新教育學綱要

陳科美著

民國廿一年八月初版發行

實價大洋四角
（實價不折不扣 外埠酌加寄費）

"新教育學綱要"

編著者 陳科美

發行者 杜海生
上海東百老匯路仁興里

印刷者 美成印刷公司
上海東熙華德路餘慶里

總發行所 開明書店發行所
上海四馬路九五號
電報掛號七〇五四

分發行所 開明書店分店
廣州惠愛東路
北平楊梅竹斜街
瀋陽鼓樓北路西
漢口中山路

(教144)

序

此書泛論教育，其目的在與習教育者一普泛而正確之教育觀，以助其進修各種教育學科，而爲研究教育之基礎：故措辭淺顯，內容涵蓋；以期便利初學。

普泛而正確之教育觀可爲科學的，亦可爲哲學的：科學的教育觀重在敍述與說明教育事實，往往偏於分析而流於破碎；哲學的教育觀重在組織與批評教育內容，又往往偏於綜合而流於空疏。鑒於二者之各有所偏，故此書務求綜合力戒空疏；務求綜合，則可達普泛之目的；力戒空疏，則可盡正確之功用。

欲求綜合，必須貫串；欲得貫串，必須另立一觀點，以爲組織之中心；然後綱舉目張，系統瞭然，使學者獲窺全豹：故此書於精選最新學說之外，另標一說，以貫串教育全部，作一綜合之詮釋。欲戒空疏，務重事實；欲得事實，必須求之於各種科學及實際狀況；然後材料

確鑿，理則昭然，使學者獲同始基：故此書雖另標一說，然皆根據各種科學及教育實況，而非憑空臆造。

學海無涯，人知有限；所謂新者是否卽新；所謂確者未必全確：倘希同好，有以正之！

民國二十一年，五月，科奐書於滬寓

開明書店印行 師範教本及參考書目

書名	著譯者	定價
教育部審定 開明師範教本 論理學	范壽康	精本[illegible] 普及本在印刷中
開明師範教本 教育概論	范壽康	精本一元 普及本在印刷中
開明師範教本 小學教學法	傅彬然	精本九角五分 普及本在印刷中
教育部審定 開明師範教本 小學行政	蔣息岑	精本一元 普及本在印刷中
開明師範教本 小學測驗及統計	趙廷爲	精本在印刷中 普及本在印刷中
新課程標準與新教學法	趙廷爲	精本在印刷中 普及本六角
小學行政參考資料	蔣息岑	精本在印刷中 普及本在印刷中
最近歐美教育思潮	范琦	精本二元 普及本八角
童話與兒童的研究	松村武雄 鍾子岩	精本在印刷中 普及本在印刷中
世界語全程	盛國成	精本一元一角 普及本在印刷中
詩品注	陳延傑	精本九角 普及本在印刷中
詩序解	陳延傑	精本八角五分 普及本在印刷中

◁總店：上海福州路九十五號▷

分店：廣州惠愛東路三四二 北平楊梅竹斜街中市 瀋陽鼓樓北路西 漢口湖北街金城里口

目次

第一章　教育意義

一　教育意義之重要及選擇

凡一學科之研究，首在明瞭其意義，以獲得一正確之概念；然後分途進修，方不至茫無頭緒：故提筆卽先釋教育之意義。教育意義古今中外釋之者甚多，每因時代與環境之不同，教育理想與實施狀況隨之而異，而說明此理想與實施狀況者遂亦不能墨守不變。教育解釋雖多，然恰當者則甚少；玆擇其扼要諸義，縷述於後，作爲教育研究之發端。

二　字義

「教育」一名辭成立甚早，其字中所含意義，頗能簡而扼要，爲學者不可不知。按中文、許愼說文：「敎」者、上所施，下所效也（從「孝」從「攴」；「孝」「效」也，「攴」、小擊

也；「育」者、養子使作善也（從「𠫓」從「肉」；「𠫓」爲倒「子」字，「肉」示「育」字音）。故「教育」者，即示人模範，使之效法，並養育之也。

西文「教育」爲 Education，源於拉丁文之 Educere，即引出（to draw out）或誘導（to lead）之意，謂將天生之能力引而出之也。

中文字義偏於被動，西文字義則偏於自動；中西教育之過去態度於此可見一斑。

三 意義

字義所解釋者雖能扼要；然爲原始之意義，過於簡單，不能包含現在之所謂教育：故欲明現在教育之意義，不可不舉出更精詳之學說，以爲參證。

今日通常所謂教育，皆指學校教育而言；亦即根據學校之起源及發展，而定教育之意義。學校者、起於生活之變遷：即人類生活由單純趨於複雜，生活上所需要之能力亦由粗簡而趨於精繁；粗簡之生活能力可於團體生活中隨意養成（未成年者模仿或參加

已成年者之活動）精繁之生活能力則非有特殊方法、材料、及組織以訓練之不可：於是、學校教育起焉。根據此點，以釋教育，其意義不僅爲上施下效或引出誘導；乃於一定場所，集合未成年者，於其身心施以特殊之訓練，而發展其本能，以適應生活上之需要。

以上解釋甚切於近代學校教育之實情；然稍涉理想，即感其範圍過狹，不能盡教育應有之義：故現代教育思想家多推而廣之。釋教育意義最廣者，莫如美國教育大家杜威。彼謂「教育即生長(Education as Growth)」，或謂「教育歷程乃一繼續不斷之生長歷程 (Educative Process is a Continuous Process of Growth)」；而生長爲生活之要素：故「教育即生活 (Education is Life)」。（註一）

何謂生長？簡言之，即積累運動：詳言之，即以現在社會指導現在青年之活動，使成爲將來之社會分子，以組織將來之社會；亦即以現在社會決定社會之將來，如此代代相傳，積累不已，繼續不斷。故杜威云：

「社會指導青年之活動，以確定青年與本身之將來。一時代之青年爲後來組

成彼時代社會之分子；故彼時代之社會性質多依賴前時代所給與兒童活動之指導。此種向後來結果而活動之積累運動卽生長之意義。」

生長如何而可能？此積累運動何以能發生與繼續？此有一根本條件，卽「未成熟性(Immaturity)」；此條件又有二特徵，明此二特徵，卽明生長之何以可能。

第一特徵爲「依賴性(Dependence)」。依賴性者，非如寄生蟲之永無能力，完全依賴他生物而存在；乃如嬰兒之暫時柔弱，能力尚未發展，須借助成年之能力以發展之。蓋人類初生，體質極弱，其自存之能力，猶不及其他動物；故必須依賴成年之撫育，俾得從容發展其固有之本能：但其本能一經發展，則自立立人，輾轉相助，將遠超於其他動物之上。故依賴性絕非人類之弱點，實乃人類互助之特長；有此特長，人類之生長始有繼續不斷之可能。

第二特徵爲「可塑性(Plasticity)」。可塑性者卽謂天賦人類一種自能伸縮變動之力，俾可利用環境，以求自身繼續之發展。蓋人類初生，本能多未固定，可隨環境之情形，

而變其傾向，以適應其生長；否則如下等動物，生後不久，本能卽皆完固，旣無更變之力量安有生長之可能？

要而言之，杜威之「教育卽生活」說乃謂教育非僅指狹義之學校訓練，實應包含生活之全部；因生活之要素爲生長，而「教育卽生長」卽繼續不斷之發展；生長之所以能繼續不斷者，以其有「未成熟性」，而「未成熟性」卽由「依賴性」與「可塑性」二特徵構成之也。

杜威之「教育卽生活」說，確能指出教育之眞諦，故其影響於今日之教育者甚大；惟吾人進一步研究，仍發現其缺點，不能不另立一更圓滿之說以代之。杜威學說之缺點有二：（一）解釋生長之內容尙嫌簡單；（二）教育之範圍過於廣泛。詳言之，卽生長內容不僅爲依賴性與可塑性所構成，尙有其他特性與能力；教育範圍亦非如生長之廣，可以包含一切繼續不斷之歷程也。

比較圓滿之新解釋可名之曰「意識之連續適應」說；換言之，卽「教育乃意識之

連續適應(Education as Conscious Readjustment)」。欲明此說，須先明「連續適應」與「意識」。

「連續適應」者一切生物求生存與發展之根本條件也：蓋生物之所以能生存與發展，即在其能適應環境與其自身需要；而此適應又爲永遠繼續而無間斷者。生物必須繼續適應環境始能生存與發展，此生物學家已言之詳盡；即如法國大生物學家赫克爾之言曰：

「根據事實，此理甚明，即無一生物爲完全者；縱令能適應環境於一時，然必不能持久：蓋環境爲永遠變遷者，故生物之適應亦非永遠繼續不可。」(註二)

環境爲永遠變遷者，故生物之適應亦非永遠繼續不可；否則生物不能存在於此環境之中：此「適者生存」之理曾經達爾文以畢生精力研究而證明之點。(註三) 顧生物之適應環境，僅爲連續適應之對外方面；其對內方面尙有改造環境，以適應本身需要。蓋生物無論如何簡單，皆有其自動之能力與自身之需要。決非絕對被動；故其生存亦非絕對受

環境之支配；而能多少利用環境，以滿足其自身需要。例如安米巴（Amoeba），乃一最簡單之生物；雖僅一細胞，亦能浮游水上，尋覓其所需要之食物，可用者存之，不宜者棄之；而非完全受環境之左右。至於人類，則身體組織複雜，生存需要繁夥；而改造環境，以求自適之能力獨大。身之寒也，則製麻絲以爲衣；體之饑也，則畜牧耕種以爲食；築宮室，以避風雨；造器皿，以濟手足；鑿山騰空，以利交通；役汽使電，以便日用：如此種種，無在而非改造環境，以求自適其需要；亦無在而非隨需要之變遷，以求環境之繼續改造。否則自身需要不能滿足，生命卽歸消滅：飢而不食則死，寒而無衣則斃；不容絲毫之假借也。

連續適應之方式有二：一爲體質的或生物的連續適應；一爲心靈的或社會的連續適應。前一方式不受意識作用之支配；例如生育，其功用在產生新個體，代替陳腐之舊個體，以適應新環境，轉而改造環境，以適應自身需要；此方法爲衝動的，盲目的，非意識作用所能左右（生男育女，不能從心所欲，卽其一例。）後一方式則受意識作用之支配；例如教育，其功用在利用先天稟賦與現在環境，以發展新力量，而求生命之繼續適應與生存；

其方法無論形式之繁簡如何不同，莫不含有意識作用（在今日文明社會之教育固不待言，卽昔日初民社會之教育亦莫不然）。

所謂意識作用者，卽活動者自覺其活動甚至能預料其活動之結果，而制裁其活動之進行。例如一產生後二百二十日之嬰兒，身近一方燃之蠟燭，目擊熊熊可愛之火光，卽伸手捫弄之；初不知燭火之可以灼手，一經接觸，手便痛楚；於是始「覺」燭火之可以灼手，並「知」灼手之結果爲痛。（註四）此「覺」與「知」卽活動者（嬰兒）之自覺，亦卽意識作用之最簡單者。稍複雜時，則活動者能預料其活動之結果，而制裁其活動之進行。例如彼嬰兒經過一度手灼之後，若使再覩燭火，必能「預料」燭火灼手之結果而視熊熊之可愛者爲可憎，盡力「制裁」其手之活動，不使同樣之事發生。此「預料」與「制裁」卽活動之自覺，亦卽意識作用之較複雜者。無論複雜與簡單，均爲意識作用；有此意識作用，然後有學習；有學習，然後有教育。

蓋吾人所謂學習，無非欲獲得先天稟賦中所缺乏之事物（如習慣、知識等）；而此

事物獲得之方法卽在利用過去活動之覺知，以制裁未來活動之進行（如嬰兒覺燭火之可以灼手後，知制裁其手之活動）若無覺知，則永無學習（觸玻璃窗而飛之蒼蠅，永遠不能學會玻璃窗上絕無出路之理）。教育之功用則在利用後天環境之供給，以刺激先天稟賦之能力，使發展成爲習慣，知識等；其範圍較學習廣，而其作用則正相同：故教育亦如學習然，不能無意識作用也。教育不僅爲意識作用之適應歷程，亦且爲連續不斷之適應歷程：蓋環境與人生需要均爲永遠變遷者，欲適應之，非繼續獲得新習慣新知識等不可也。

根據以上所論，可下一教育之定義曰：「教育乃意識的利用先天稟賦與後天環境，以發展新力量而求生命繼續不斷之適應與生存」；簡言之，「教育歷程乃一意識的連續適應之歷程。」

四　撮要

教育之意義，解釋之者甚多，其中最恰當者有三說。第一說謂教育即通常所謂學校訓練，其義稍狹；第二說謂教育即生活，其義又嫌稍廣；故另創第三說，認教育爲意識之連續適應。蓋一切生物求生存與發展之根本條件爲連續適應，人類亦然；而連續適應所表現之重要方式有二，一爲不受意識支配之生育，一爲受意識支配之教育；故教育爲意識之連續適應。此說之全部解釋，當於下章充實之。

（註一）Dewey: Democracy and Education, pp. 51–54.

（註二）Haeckel: The Riddle of The Universe, p. 266.

（註三）Darwin: The Origin of Species, ch. IX.

（註四）參看Psychologies of 1925, p. 186 (Ed. by C. Murchison).

* * * *

本章參考書：

Darwin, Charles: The Origin of Species.（參看馬君武譯達爾文物種原始中譯）

Dewey, John: Democracy and Education (參看鄒恩潤譯民本主義與教育，商務。)

Haeckel, Ernst: The Riddle of the Universe(參看馬君武譯赫克爾一元哲學，中華。)

Murchison, Carl: Psychologies of 1925.

課外參考書：

Butler, N. M.: Meaning of Education.

Chapman, J. C. and Counts, G. S.: Principles of Education.

Klapper, P.: Contemporary Education.

Martin, E. D.: The Meaning of a Liberal Education.

Miller, I. E.: Education For The Needs of Life(鄭宗海等譯人生教育，商務。)

O'shea, M. Y.: Education As Adjustment.

第二章　教育基礎

一　教育基礎及教育可能

教育爲意識之連續適應，但此種連續適應如何而知其可能；換言之，即生命何以能改變自身，以適應環境，或改造環境，以適應自身？教育何以亦能如此？此須根據多方面之研究，以說明之。

二　教育之生物及生理基礎

生物學及生理學指示吾人，凡一切生物具有五種性能；人類亦然。此五種性能詳述如下：

（一）創造力（Power of Creation）　一切生物均有創造新物件與增加新力量

之能力。此能力爲生長之原動力；無此，生物卽無從生長。卽如吾人以一單細胞之黴菌，置於含有糖、鹽、養氣之溶液中，頃刻變成千萬之黴菌。(註一)此無他，卽彼一黴菌將其環境(溶液)中之物質吸收，化爲與彼相同之黴菌。此種力量不僅簡單之黴菌有之，卽複雜之人類亦然。卽如吾人平日食料亦無非糖、鹽、養氣等物，而吾人身體各部器官與千萬細胞，均由此構成。要言之，一切生物均能將與己不同之物化爲相同之物，以擴充其生命；此實爲宇宙中一大創造，故名之曰創造力。

(二)保存力 (Power of Conservation) 創造力是生物生長之原動力，原動力之功用在發動，而不在繼續；故創造力僅使生長歷程開始，而不能使之繼續不斷。於是，造物又賦與生物以第二性能，使保存其創造之新物體與新力量，而得繼續向前創造；不致旋造旋滅，而無結果：故一切生物皆有保存力。

保存力之表現，可於兩種生理現象上窺之；第一種現象爲植物年輪之保留；第二爲動物油質之儲蓄。植物中之喬木，其細胞組成車輪形，每年一輪，謂之年輪：其第一年年輪

中之細胞，死後仍保留之，以派生新細胞，組成新年輪：如此積累不已，可長成千年大樹；故古樹生存三年代，可由其橫切面上之年輪而斷定之。此種事實所顯示者，卽植物有保存力，能保存既經創造之細胞，爲向前創造之基礎。動物儲蓄油質，其功用亦同：蓋動物將其剩餘之養料變爲油質，藏於身體各部，以備取給不足或消耗過度時之需要；否則環境變化無定，而能力之供給有限，生命卽有中斷之虞。故天賦動物以保存力，以保存其剩餘之養料，供給不時之需用；而維持生命，使繼續向前創造也。

(三)分歧性(Diversity) 創造力與保存力遞相爲用，生物遂得繼續向前生長；但此種生長歷程單純而不能適變，脆弱而難持久。其演進成直線形，趨向於一方面；一遇環境阻撓，卽無法向前，遂致全部生命中斷。因此，造物賦與生物以分歧性，使生長歷程總爲多方面者；雖一方面生長被阻撓，而他方面尙可繼續不斷。此種性能之表現，最明顯者爲有機體組織之由簡而複與其作用之由合而分。前一種現象生物學上謂之分化 (Differentiation)，後一種現象謂之分工 (Specialization)；性質雖略有不同，而其使有機

體分途向各方面生長，以適應各種不同之情境則一。此一粟之樹子所以發爲蔽天之橡樹，微小之精蟲所以成爲萬物之靈也。

（四）合一性（Unity） 分歧性使生物向多方面生長；但多方面之分化與分工，若不互相聯絡，則生物必將分裂而解體，更無生長之可能。於是，又有合一性，以補此缺陷。合一性之表現爲生理上之相關作用（Correlation）：凡下等生物內部之動作皆互相關聯（此無論單細胞生物之原形質，抑多細胞生物之細胞皆然），高等動物各部器官之活動互相一致。（註二）故合一性之重要在保持生物之整個生長；亦惟整個之生長始能繼續不斷。

（五）靈覺性（Sensitivity） 以上四種性能皆備，猶不能得完滿之生長：蓋各種性能之表現如無一定秩序與系統，則必致互相衝突，而歸於紊亂；何時創造，何時保存，何處需要分化，何處需要聯合，均須隨時覺得而支配之。再生物之生存又惟環境是賴，環境之變遷，無在不影響個體之生活；故個體對於環境之變動，亦應隨時覺得，然後方知所應付。

因此，造物又賦與生物以靈敏之覺性（簡稱靈覺性）使能覺到其內部各種性能之表現及其環境之變遷，而知所以適應之。

靈覺性之表現，對外之最明顯者爲受刺性（Irritability）。所謂受刺性者，即個體受環境之刺激，知環境中之變遷與影響，而知所以應付。至於對內則有傳導性（Conductivity），即個體內部之動作互相傳達與互相感受；如此一原形質感到彼一原形質之移動，此一細胞感到彼一細胞之變遷，或此一器官感到彼一器官之動作，此一性能感到彼一性能之需要，莫非靈覺性之表現。故靈覺性之作用，一方使生物內部各種性能及各部份有一定之秩序與諧和之活動，互相適應，整個發展；一方使生物對於環境之變遷，隨時感到，而加以適宜之反應；務利用環境以助其生長，而不爲之障礙。簡言之，即在內求個體各部之適應，在外求環境之適應；然後方能獲得繼續不斷之生長。

以上五種性能爲一切生物所必具（自安米巴以至人類，莫不皆然），亦爲一切生物適應之基礎。連續適應之所以可能，亦即由於生物具有此五種性能；無此，即無生物，更

無教育。

三　教育之心理及社會基礎

人類生活較其他生物爲複雜，其先天所具及後天所獲不必如是之單純；除上述五種性能外，尙有其他能力，爲教育歷程中之要素。但此諸能力仍由彼五種性能所發展，其範圍容有不同，其性質則無稍差異也。

(一)本能(Instincts)　以下諸能力爲人類所具備，普通心理學家多稱之爲先天能力或趨勢，亦有不承認其爲先天者(如極端行爲主義派)；實則介乎先天與後獲之間，初非本能，待需要固定，卽由偶然之反應而成爲遺傳之反應矣。(註三) 故絕對言之，除上述五種性能外，別無所謂本能；若相對言之，則凡可遺傳者均謂之本能，亦無不可。

人類具有之本能，繁夥莫辨，歸納頗難，心理學家多苦之。玆擇其重要而普遍者類別於下，以便利初學：但本能亦如性能，乃互相爲用，不可割分；且較繁夥，故益爲錯綜，非可絕

對區分。

A創造本能 此類本能皆由創造性能所發展，而其表現之結果又爲新事物與新力量之創造；如：

1.手抓——嬰兒一週未滿，即能以兩手抓取其環境中之各物，其結果爲各物性質之了解與觸覺之發展，而生冷、暖、硬、軟等之感覺力。

2.眼視——吾人呱呱墮地，舉目即能視察，以收受一切新刺激，傳之大腦，構成表象、觀念等之心靈內容，而爲思考之張本。

3.哭——墮地呱呱，創造即已開始，因語言器官之發展與人生要求之表達皆以此爲起點也。

4.笑——嬰兒兩月，即能微笑，此不僅表現愉快，更表現創造，一切滑稽、趣味、文學、藝術等之創造均由此開其端。

5.好奇——手抓與眼視之外，尚有種種能力，嬰兒用以分析環境，以發現新

奇現象及事物，均可稱之爲好奇本能。

B保存本能 此類本能皆由保存性能所發展，其表現之結果爲新事物與新力量之保存；如：

1. 模仿——吾人初生，爲社會之新進，於社會一切，莫知所措，其惟一方法卽在模仿他人，而習慣、風俗等遂由此而得保存。

2. 搜集——兒童甚幼，卽喜搜集物事以爲戲，如破紙、碎布、郵票、香煙牌等均被搜集而得保存。

3. 佔有——兒童旣能搜集，卽將所搜集者據爲己有，不許他人侵佔，而保存至甚長時期。

4. 恐懼——人類生活，危險萬狀，趨吉避凶，早成需要，故恐懼起於逃避，而逃避結果爲生命之保存。

5. 憤怒——恐懼所以避敵，憤怒所以卻敵，其保存生命之方式雖不同，而其

作用則完全相同。

6.尋食——保存生命之積極方法爲尋覓食物，以果口腹。

C分歧本能（或個人本能） 此類本能皆由分歧性能所發展，其表現之結果爲個體之創造與保存；如：

1.鬬爭——鬬爭本能之方式甚夥，其表現於競爭者爲求個體之創造，其表現於抵抗者爲求個體之保存，而其性質則均爲分歧的或個人的。

2.羞怯——羞怯本能之表現或當情境之新奇可喜，或在情境之新奇可怕，故羞怯本能乃好奇本能與恐懼本能之複合本能。

3.妬忌——創造之不及人者固不免妬忌，保存之被人侵取而不能抵抗者亦歸於妬忌。

4.揶揄——勝利者往往揶揄失敗者，強大者往往揶揄弱小者，皆無非創造與保存之個人的表現。

D合一本能（或社會本能） 此類本能皆由合一性能所發展，其表現之結果爲團體之創造與保存；如：

1. 羣居——人類社會之文化制度無非由人類之共同生活所創造與保存，而人類共同生活之可能初非由於功利之識見，實在羣居本能之具備，此可於野蠻社會中見之。

2. 慈愛——父母之愛子女固不僅人類爲然，其他動物亦莫不皆然，此慈愛本能之所致，而個體之創造與種族之保存皆賴有此。

3. 孝順——子女之孝父母亦爲一切動物所同然，此則由於孝順本能所致，其有助於個體之創造與種族之保存正同於慈愛。

E靈覺本能 此類本能皆由靈覺性能而所發展，其表現之結果爲整個情境（包內部生活與外部環境）之把捉；如：

1. 直覺——無意識的把捉整個情境，如行路失足時，身體傾向安全之處。

2.游戲——在游戲時，人生與環境融合爲一，最足表現整個情境之存在。

以上五類本能係概括述之：現代心理學者又取更簡單者區爲反射運動(Reflex)，或取更複雜者別爲交替反應 (Conditioning Reflex)；意見紛紜，未遑詳論。

(二)心能 (Mental Abilities) 心靈能力 (簡稱心能) 較本能爲複雜，且帶意識作用，而亦由五種性能所發展；茲別於下：

A創造心能：

1.感覺——個人各部器官對於外界刺激之感受，如視、聽、臭、味、觸等。

2.知覺——個人對於外界刺激感覺後，並了解其意義；如見一商肆之招牌，不僅目覩其形，並心知其所代表之一切意義。

3.想像——個人對於外界刺激之間接感知，即感知時、刺激並不當前存在；如聞人言及戰爭情形，而想像其悲慘。

4.概想——個人將所感知事物加以分析，抽出其共同之點，組成概括之觀

念；如見菊花、蘭花、梅花等，分析其構造，抽出其共同點「花」，組成「花」之概括觀念或概念。

B 保存心能：

1. 記憶——即過去感知事物之復現。
2. 回憶——即過去感知事物須經努力而始復現者。

C 分歧心能：

1. 區別——即不同刺激之感知。
2. 自信——即自身之信賴。

D 合一心能：

1. 聯想——即感知事物相近者之聯絡。
2. 統覺——即新舊感知事物之融合。

E 靈覺心能：

1. 直覺——意識的把捉整個情境，而不能分析其內容，如謂「我覺此人不甚可靠。」(註四)

2. 統一意識——意識的構成整個情境，如人生觀或宇宙觀。

以上二類能力、其性質偏於先天，其受環境之影響不甚明顯；較此更爲複雜，而受環境之影響甚明顯者，尚有二類能力，即興趣與習慣是。此二類能力最足以表現環境之影響，因亦最足以表現教育之效能：蓋各種先天能力非能自然發展者，必借環境刺激及指導之力，養成各種更複雜之活動，始可適應此更複雜之環境及人生需要；否則先天稟賦永遠維持其簡單之形式，而不能適應，遂亦等於無有。故興趣與習慣在人生上極爲重要；人稱興趣爲生活之源泉，又稱習慣爲第二天性，均非虛語。

(三) 興趣 (Interests)　興趣乃由環境刺激先天能力而引起之活動趨勢，亦可謂之爲後天趨勢；有此趨勢，然後活動隨之。

先天各類能力既已複雜異常，則由環境所引起之後天趨勢，亦必繁夥莫辨；因此、研

究者對於興趣尚少分析，而加以歸納：茲姑別爲二大類，述之於次。

A本能的興趣　興趣之較簡單者爲由外物刺激本能而起；例如：貓飢則欲捕鼠；否則鼠可玩弄其尾。此先有鼠之刺激，以刺激飢餓之本能，至引起欲捕之興趣：非貓必欲食鼠；如有他物可飽，亦將見鼠而不捕也。又如人聞樂聲，則起舞蹈之念（簡單者爲身體之搖擺）；亦卽樂聲刺激節奏本能，引起舞蹈興趣。

B意識的興趣　興趣之較複雜者含意識作用，卽在某情境中凡能刺激吾人心能者，則對之生興趣；例如對下一問題感興趣：明日天氣如何，吾人能否出遊？此興趣中所包含之意識作用有兩方面：（一）理智方面、有客觀影響之預料，卽以吾人之理智預料明日天氣之結果；（二）情感與意志方面、生主觀應付之趨勢，卽依情感與意志生如何應付天氣之傾向，天晴當如何？天雨又當如何？

此二大類興趣、每類尙可依五種性能，分析爲創造、保存、分歧、合一、靈覺等五種興趣，茲不多贅。

（四）習慣（Habits）　習慣乃由環境累次同樣刺激先天能力；引起其同樣之反應，所形成之活動型；此型既成，則人類即如機械然，循一定之軌道，而爲種種之活動。蓋人類活動至繁，非可事事臨時決定者；必有經濟方法，以節省精力。例如吾人早作晚息，披衣、梳洗、飲食、睡眠諸事，須每日臨時決定，則窮一日之力，亦不能畢；若有習慣，不假思索，一面披衣梳洗，一面考慮他項更複雜之事，則梳洗頃刻已畢，而他事亦有頭緒：此爲人生最經濟之方法，亦最能助生活之適應也。習慣亦可分爲二大類。

A本能的習慣　凡由同樣刺激引起本能之同樣反應，所造成之活動型，謂之本能的習慣；例如：

1. 好奇習慣，或創造的本能習慣。
2. 模仿習慣，或保存的本能習慣。
3. 爭鬪習慣，或分歧的本能習慣。
4. 羣居習慣，或合一的本能習慣。

5.直覺習慣，或靈覺的本能習慣。

B意識的習慣　凡由同樣刺激引起心靈能力之同樣反應，所造成之活動型，謂之意識的習慣；例如：

1.想像的習慣，或創造的意識習慣。
2.記憶的習慣，或保存的意識習慣。
3.區別的習慣，或分歧的意識習慣。
4.聯想的習慣，或合一的意識習慣。
5.直覺的習慣，或靈覺的意識習慣。

四　撮要

教育之所以可能，卽在其有二方面之基礎；一爲生物與生理基礎，一爲心理與社會基礎：有生物與生理基礎，然後有連續適應之可能；有心理與社會基礎，然後有意識的連

續適應之可能。所謂生物與生理基礎者，即凡爲生物，皆具創造、保存、分歧、合一、及靈覺五種性能，所謂心理與社會基礎者，即凡爲人類，除五種性能外，尙具各種本能及心能，與趣及習慣。簡言之，敎育之可能，即基於先天之稟賦與環境之影響；而各種能力者則先天稟賦與環境影響之結果也。

(註一)參看Lellie: Protoplasmic Action and Nervous Action, pp.12, 27;

(註二)Child: Individuality in Organisms, p. 12.

(註三)參看 Darwin: The Origin of Species, ch. VIII.

(註四)參看 Dewey: How We Think, P. 104. 及 Gates: Psychology for Students of Education, p.30.3

* * * *

本章參考書:

Lellie, R. E.: Protoplasmic Action and Nervous Action.

Child, C. M.: Individuality in Organisms.

Darwin, Charles: The Origin of Species.

Dewey, John: How We Think.

Gates, A. I.: Psychology for Students of Education.

課外參考書：

Calvin, S. S.: The Learning Process.

Murchison, C.: Psychologies of 1930.

Nunn, T.P. : Education: Its Data And First Principles.(劉朝陽譯，教育的重要原理及其根據，商務)

第三章 教育目的

一 目的之發生與重要

教育爲意識之連續適應，已如前二章所述；而意識作用在教育歷程中之重要，亦已詳論之。曾謂意識作用有繁簡之不同（頁七），意卽有濃淡之區別；意識作用愈濃厚，則適應之力量愈強大，而適應之歷程愈能連續。人類意識作用至最濃厚時，則其一切活動皆成爲有目的者；人類活動愈有目的，則愈能適應：故人類活動之有目的，乃其適應能力增加之表現；而教育之有目的，則教育發達之表徵也。

教育爲一適應歷程，故每隨環境與人生需要之變遷，而異其趨向；故教育目的隨時更改，迄無一定，玆分論之。

二　特殊目的

野蠻社會，民智未開，意識作用淡薄；一切活動均無目的，遑論教育。迨社會進化，民智漸啓，意識作用亦漸進於濃厚，一部份人民之活動遂有極淺近而特殊之目的；教育亦然。

初民社會之一般人民雖有簡單之教育，以適應其單純之生活；然不過從實際生活中偶然獲得粗簡之生活技能與愚昧之生活信仰，並無教育目的之可言。但初民社會之特殊階級卽所謂術士或牧師者，則確有其教育目的；其目的爲何？卽養成新術士與牧師，以繼承其特殊職業，而保持其特殊權利。

社會文明，特殊階級之教育目的更加明顯。猶太之培植牧師，中國之作育士君子，斯巴達之訓練軍人，雅典之教養公民。下逮羅馬，教育目的不爲發展政治家，卽爲鍛鍊演說家。降至中世紀，教育目的或爲訓練教徒，或爲訓練神學者，或爲訓練武士。及於近代，教育由階級的趨於普遍的，然特殊階級仍保持其特殊教育目的，不與一般平民之教育目的

同人文主義時期之貴冑教育，大學教育，中學教育等固無論矣；卽洛克之培養靑年紳士與盧梭之教導愛彌兒，亦莫非特殊階級之教育目的。至於現代各國教育有仍保存其雙軌制者；或形式上取消雙軌制之名，而實際上高等教育大多爲特殊階級所能享受，以造成高等專門人才（如律師、商人、牧師、教員、醫師、工程師等），支配社會。故特殊之教育目的乃特殊階級適應其環境與人生需要之趨向，一般人民不與焉。

三 普遍目的

視教育爲全體人類適應生活之歷程，認教育目的爲全體人類所共有，而無所謂特殊階級之特殊教育與目的；此在教育事實上爲絕鮮，而在教育理論上則常見：卽如文藝復興時之人文教育者，其理想中之教育目的實爲各個人格之圓滿發展；又如德國大哲康德（Kant），主張教育目的應爲理想社會中完全人格之養成；再如裴斯塔洛齊（Pestalozzi），盛倡教育目的在一切能力之諧和發達；近如克欣斯泰來（Kerschensteiner），

認教育之最後目的爲道德的、自由的人格與社會之形成；杜威雖否認教育歷程之外另有目的，而實則視民主社會爲教育之理想；俄國丙克維希（Pinkevitch）則坦白宣言教育目的在共產社會之實現。以上所舉之各家理想，無論其爲完全人格之發展或理想社會之實現；然皆以全體人類之生活爲鵠，而求其繼續與擴張則一：故教育之普遍目的，質言之，卽生活之繼續與擴張耳。

教育目的隨環境與人生需要而異，特殊之教育目的固如是，普遍之教育目的亦何莫不然：此可於近代較有影響之學說中見之。

（一）文化說　此說倡導甚早，希臘之自由教育理想卽其先驅；後文藝復興，再度揭櫫；迨科學昌明，三次標榜：文化之意義雖隨時代而不同，然以文化之培養爲教育目的則一。文化之意義既隨時變更，則不能概括言之：前人謂文化包含知識、道德、與禮貌等，簡言之，爲文雅；近人如安諾德（Arnold），則謂「文化乃古代思想與知識精華之熟諳」；又如漢勒士（Hanus），則謂「文化乃了解、賞鑑、應付現代文明之才力」；再如斯普蘭格

(Spranger)則謂文化爲生命之一切產物若具體言之，文化說即以培養知識廣博、德性善良、舉止文雅、措施適當之人爲教育目的耳。(註一)

(二)自然發展說　法國盧梭曾鑒於當時社會之日趨於虛文矯作，而個性則日就汩沒，不能發展；乃倡自然發展之教育學說，謂教育目的在發展個人先天所賦之自然能力及態度。詳言之：凡先天之能力與態度未受束縛習慣與他人意見之影響者、皆謂之自然；教育即以發展此自然爲目的。(註二)

(三)社會效率說　近世實業發達，經濟效率增加(消費少而生產多)，而人類物質上之享受亦較豐富；遂羣感效率之重要，而起倡社會效率之說。教育家亦出而主張以社會效率爲教育目的，其說可分三點：

A體質效率　教育應注重健全身體之發展，使人民服務社會，勝任愉快。

B實業效率　教育應注重適宜職業能力之訓練，使人人皆得充分發展其才能，以貢獻社會。

C公民效率　教育應注重公民知識之培養及公民活動能力之訓練，使能參加社會活動，而負公民應負之責任。(註三)

以上三說均隨時代變遷而產生，而更改；其適應環境與人生需要之意義亦甚明顯。

四　研究目的

從上文目的之討論，吾人可得二概念：一卽史實所明示吾人者，教育實施中之目的爲特殊的，而教育理想中之目的爲普遍的；二卽無論其爲實際而特殊或理想而普遍之教育目的，終不離乎人生之適應：所不同者，實際而特殊之教育目的在一部份人類生活之適應，理想而普遍之教育目的則在全體人類生活之適應。故教育之究竟目的爲人生，爲人生之繼續與發展；教育者則達到此目的之一種方法也。

「人生」二字已明示人類之究竟目的，卽在求生存，求繼續不斷之生存。欲求繼續不斷之生存，則生活不能不向前發展；因生活不發展，則必退縮，而終至於消滅：故求生存，

即所以求繼續與發展。人生目的如是，人生方法又如何？曰，其根本條件在適應，在連續適應；而連續適應有二種方式，即傳種（在人類爲生育）與教育：故教育爲人類求生存之一種方法，而人類求生存即爲教育之目的；簡言之，教育之目的即爲人生，或繼續不斷之人生，或日益豐富、精彩、愉快、發展之人生。

歷史事實與人生意義均明示吾人，教育爲人生之重要方法，人生爲教育之究竟目的：二者關係之密切於玆益可見矣。

五 撮要

教育目的初依人類之意識作用而產生，後隨時代之不同，而有更變。初民時代之教育目的爲牧師與術士之訓練，文明時代之教育目的爲牧師、士子、軍人、公民等之培養；但各種目的、在事實上、均爲各時代特殊階級之教育而定，非爲全體人類而立；爲全體人類而立者，僅有教育家理想中之普遍目的，如文化、自然發展、社會效率等。惟無論特殊目的

或普遍目的，均為適應生活，以求人類之生存；故教育之究竟目的終在人生也。

(註一)參看常道直編譯：平民主義與教育，頁一二六。又 Spranger, Types of Men.

(註二)Rouseau: Émile.

(註三)King: Education for Social Efficiency.

* * * *

本章參考書：

常道直編譯：平民主義與教育，商務。

King, Irving: Education for Social Efficiency.

Rousseau, J. J.: Émile.

Spranger, E: Types of Men.

課外參考書：

Adams, J.: Evolution of Educational Theory.

Monroe, P.: A Brief Course in The History of Education. (參看楊廉編：西洋教育史，中華。)

莊澤宣譯：近三世紀西洋大教育家，商務。

第四章 教育材料

一 教育材料與教育目的之關係

教育目的爲適應人生，使能繼續與發展，此於前章已說明之；但所謂人生者，其具體內容究如何？換言之，教育目的爲人生，但此目的中所包含者爲何物？

昔斯賓塞爾（Spencer）曾分析人生，謂完全之人生須包含下列五項活動：（一）直接施諸自己生存者（卽保護生命與健康之活動）；（二）間接施諸自己生存者（卽維持生計之職業活動）；（三）以教養後嗣爲目的者（卽教養子女之家庭活動）；（四）維持正當之社會與政治關係者（卽社會與政治之活動）；（五）滿足休閒生活時之嗜好與感情者（卽休閒之活動），此五項合而爲人生，爲教育之目的；分而爲活動，爲教育之目標。教育之功用卽準備兒童，使能從事於此五項活動；而準備之方法卽使兒童研究下

列各種學科：(一)自然科學，如生物、生理、衛生、物理、化學等(爲健康、職業、家庭活動之準備)；(二)社會科學，如歷史、經濟、政治等(爲社會與政治活動之準備)；(三)文學、藝術(爲休閒活動之準備)。以上諸學科合而言之，謂之課程；分而言之，謂之學程；每一學程之內容謂之教育材料(簡稱教材)。故教材者似爲準備人生所需之知識，亦即達到教育目的之材料也。(註一)

二 教育材料之意義

斯賓塞爾之解釋，開課程論之先河，頗簡明易曉；然近今研究課程者，或嫌其說過簡，或訴其論甚謬：故未可據此以言教材，必須更進而詳釋之。

美國巴必得(Bobbitt)繼承斯賓塞爾之說，主張教育非即生活，乃預備生活；謂人生七十年，前二十年之兒童教育乃預備後五十年之成年生活：故兒童教育須以成年生活爲目標，以成年生活所需要之能力爲材料。故教材須從成年生活中獲得，其法：先研究

現在社會中成年人之生活，發現其需要及適應彼需要之能力；纔將所發現之需要及能力加以擇別；凡可以自然學會者，則任人直接從社會中求得之，否則組織之以便於學習。此組織後之需要及能力即爲教材；例如：

(一)成年人之生活或活動爲：

A 語言活動；

B 健康活動；

C 公民活動；

D 社會活動；

E 休閒活動；

F 宗教活動；

G 慈愛活動；

H 職業活動；

I 非職業活動。

（二）以上活動所需要之能力，如：

A 語言活動所需要之能力；

1. 充分發表自己思想之能力（說、寫），
2. 充分了解他人思想之能力（聽、讀），
3. 閱看字典圖表之能力，
4. …………

B 健康活動所需要之能力；

1. 節制飲食之能力，
2. 運動身體之能力，
3. 支配睡眠及休息時間之能力，
4. …………

（三）組織後之活動及能力或教材，如：

A 文字（包文學及閱讀）；

1. 閱讀良好讀物，

2. 觀察諸讀物之背景，如人事、人性等，

3. 由讀物間接參加各種時地不同之人事，

4. ……………

B 社會學科（歷史、地理等）；

1. 觀察各種社會生活，

2. 參加各種社會生活，

3. 由讀物間接了解人類與人事，

4. ……………（註二）

與巴必得意見相反者，有克伯屈(Kilpatrick)彼依杜威「教育即生活」之學說，

認定兒童教育非預備成年生活，其本身卽爲生活；故現在成年之生活不可以爲兒童教育之目標，其需要及能力亦不可以爲教材：眞正之教材乃過去之種族經驗或人類由舊關所積累之行爲方法；以此經驗刺激兒童活動，兒童能力遂得發展，而其生活自然豐富；此豐富之兒童生活亦自然產生豐富之成年生活，無須預備；況社會變遷甚速，現在成年生活情形與將來成年生活情形逈然不同，亦無從預備也。

種族經驗可分二部：一部爲過去之種族經驗，卽教材；一部爲現在之種族經驗，卽兒童活動；故種族經驗實爲教材與兒童活動之共同基礎，而教材之功用卽建築在此共同基礎之上，非此，教材不能刺激兒童活動也。此種關係有如下表：

種族經驗 { 過去種族經驗＝教材 ←→ 現在種族經驗＝兒童活動 } 現在兒童活動 ——→ 未來成年生活

種族經驗，具體言之，卽行爲方法；例如 $7\times8=56$ 乃一種計數之行爲方法，始由少數人所發明，再由多數人傳習之，遂成爲今日算術教材之一部份；兒童則利用其種族所

遺傳之能力,由活動而習得此方法,構成其生活之一部份。(註三)

巴必得以教育目的為預備未來之成年生活,故主張教材須取自現在社會之需要;克伯屈以教育目的為改造現在之兒童生活,故主張教材須取自過去種族之經驗;雙方之教育目的不同,故其目的物之教材亦隨之而異。此二說均有一困難之點,即將時間視為片斷,而軒輊之;遂有偏重現在與未來之分。實則時間為連續的,無過去、現在、未來之分;而適應歷程又為整個的,認過去、現在、未來之生活為一大流。過去之經驗固可供給現在兒童活動之材料,即現在成年之生活亦可供給現在兒童活動之材料;而將來之成年生活自亦由此產生。故教材之內容及功用應如下表:

- 生活大流
  - 過去生活——過去種族經驗
  - 現在生活
    - 現在成年生活
    - 現在兒童生活 ← 兒童活動
  - 未來生活——未來成年生活 ← 現在兒童生活

（過去種族經驗、現在成年生活）教材 ⇄ 兒童活動

嚴格的說來，無論過去種族之經驗或現在成年之生活，皆爲人類適應之能力（性能、本能、心能、與趣、習慣等）；從各種能力中擇其可以刺激兒童能力之發展者，意識的運用之（組織之與分配之），是之謂教材：故教材者刺激兒童適應能力之適應能力也。此可大別爲五類：

（一）創造之適應能力：

A 科學能力（運用爲教材，則構成生物、物理、化學、數學等學程；）

B 藝術能力（運用爲教材，構成文學、美術等學程。）

（二）保存之適應能力：

A 職業能力（各種職業學程；）

B 家庭能力（家事、縫紉等學程。）

（三）個人之適應能力：

A 健康能力（體操、生理、衛生等；）

B休閒能力（音樂、工藝、形藝等）。

（四）社會之適應能力：

A語言能力（本國語、外國語等）；

B公民能力（公民、歷史、地理等）。

（五）課外之適應能力：

A學術能力，如各種科學及藝術之研究；

B職業能力，如職業機關之參觀；

C健康能力，如校內或校外球類及競技之比賽；

D語言能力，如校內或校外演說之競賽；

E公民能力，如社會服務與學校改進。

三 教育材料之選擇組織及分配

從教材之意義上，已知教材決非包括全部過去之經驗及現在成年之生活，乃指其能刺激兒童適應能力之發展者；但何者能，何者不能？此教育上之大問題。選擇而當，則教育之能事已盡其大部份；否則教育徒有空洞之目的，而無具體之內容。關於選擇教材，須注意以下二事。

(一)選擇標準　欲選擇能刺激兒童能力發展之教材，須先定選擇之標準，以為評價之根據；欲定選擇標準，又須先明教材之性質。教材性質有二：一為能適應，二為能刺激；能適應者能適應社會需要（環境與人生需要），能刺激者能刺激個人興趣。茲分論於下。

A 社會需要　環境永遠變遷，人生需要亦繼續更改，適應方法亦須隨時而異，此教育之所以不能有固定之教材，即如中國五十年前，海禁未開，社會單純，明經可以治國；所謂治者階級之教育，其教材限於經典；迨海禁既弛，社會繁複，治國與謀生，均非有專門學識與技能不可；故今日之教材須包含上舉五大類之學程，否

則雖明經之士，難得一飽，遑論治國乎？西洋教育在中古時代，課程亦限於所謂七藝；迨近代社會日繁，需要亦夥，不能不昌明科學，而教材亦不能不容納科學。故社會需要實爲選擇教材之重要標準。

B 個人興趣　教材須能刺激兒童能力，以引起其活動趨勢或興趣，然後方有活動；有活動，其能力方能發展：故個人興趣爲選擇教材之第二標準。但何種教材方能刺激兒童能力，以引起其興趣？此有三點宜注意：

1. 教材與兒童經驗接近　教材內容須與兒童已有之經驗相近，然後兒童方感興趣；例如中國內地兒童，從未一覩汽車等物之駕駛，則此類材料不可採用，寧可選小車等之習見者。

2. 教材難易合度　教材過於艱深，兒童不易了解；過於容易，又不屑注意：均不能引起兒童之興趣，故教材必須難易適合其度。

3. 教材多寡適中　教材過多，兒童不勝其繁；過少，又嫌其簡：亦均不能引起

兒童之興趣，故教材又必須多寡適得其中也。

（二）選擇方法　標準既定，則根據此標準進行，其步驟有三：

A分析　對於過去之種族經驗與現在之成年生活、加以詳細分析而類別之，此爲選擇方法之第一步。

B區別　再依上定二標準，加以區別；孰合於社會需要與個人興趣者則取之，否則棄之，此爲第二步。

C實驗　所取教材是否與標準相合，必須經過實驗方知：此爲最後一步。

教材選定，然後加以組織，使成爲整個之課程，以刺激兒童活動，形成其整個之生活；故無組織，教材之功用仍不顯也，組織教材之重要原則有二：

（一）集中原則　組織必有中心，如蜘蛛結網然；再依此中心而貫串之，構成一整個系統：然後教材方不至於成爲斷片，而毫無意義；兒童生活亦不至於強被割裂，而異常枯燥。

(二)興趣原則　整個系統每易流於機械，而不能予兒童以選擇及活動之自由，其結果爲興趣之消滅，而教材之功用遂失；故教材之組織又必須顧到兒童之興趣，使合於兒童之心理與經驗。

教材既經組織，然後分配於學習者；分配時宜注意之點有二：

(一)價值原則　各種教材之本身不必有價值高低之分，然運用之於各年級程度相差之兒童，則其效用不能無別；如以較繁雜之歷史或地理置之初年級，則兒童不能了解，而其價值全失；此分配教材時，不可不注意各學程在各年級之比較價值也。

(二)相關原則　如各學程之材料不相銜接，課程卽被割裂；如材料重複過多，課程又等虛構：故分配教材時，不可不注意各學程之相互關係，使之互相銜接而不重複也。

四　撮要

教材爲達到教育目的之材料，此爲研究教育課程者所公認；但此材料究指何物，則

現代教育學者迄未同意。倡預備說者謂教材乃組織後之現在生活需要及能力，倡生活說者則謂教材乃過去種族之經驗或行爲方法；前說偏重未來，後說偏重現在：故另從連續適應說，釋教材爲刺激兒童適應能力之適應能力；並依此歸納教材爲五類，即創造之適應教材，保存之適應教材，個人之適應教材，社會之適應教材，課外之適應教材是。又教材雖兼顧過去種族經驗及現在成年生活，但非包含二者之全部，而乃選擇其能適應社會需要與個人興趣者而組織之與分配之：故教材必經過合宜之選擇、組織、與分配，方顯其功用也。

(註一)Spencer: Education, ch. I.

(註二)Bobbitt: How To Make A Curriculum, ch. I.

(註三)Kilpatrick: Foundations of Method, ch. XVII.

* * * *

本章參考書：

Bobbitt F.:How To Make A Curriculum, (參看張師竹譯課程論，商務。)

Kilpatrick, W. H.:Foundotions of Method,(孟憲承等譯教育方法原論，商務。)

Spencer, H.: Education. (任鴻雋譯斯賓塞爾教育論，商務。)

課外參考書：

Bonser, F. G.:The Elementary School Curriculum.

Charles, W. W.:Curriculum Construction.

Dewey, D.:The Child and The Curriculum.

程湘帆：小學課程概論，商務。

第五章 教育方法

一 教育方法與教育目的教育材料之關係

教育目的示吾人以教育之趨向，教育材料示吾人以教育目的之內容，教育方法則示吾人以達到教育目的之途徑。教育目的所示之趨向爲人生之繼續與發展，但人生如何繼續與發展？教育材料所示之內容爲刺激兒童能力之適應能力，但兒童能力如何刺激？欲解決此二問題，均不可不研究教育方法。

二 教育方法之意義

通常對於教育方法之解釋，其範圍較狹，可概括之曰「教授與學習最經濟之途徑」，或簡稱之曰，「教學法」；例如：

（一）講演法　此法由教授者將其所組織之教材，作系統之說明；學習者靜聆而順受之。

（二）表演法　此法由學習者將其所研究之事實，作生動之表達，如演戲然。

（三）表證法　此法由教授者用實驗方法，作各種試驗，以示學習者；學習者則旁觀而借證之。

（四）實驗法　此法由學習者用實驗方法，作各種試驗，以自證其所研究之學理。

（五）練習法　此法由教授者指定工作，由學習者自行練習；而將其結果送呈教授者糾正。

（六）發展法　此法由教授者運用各種方法，使學習者自悟其所研究之事項，而其思想亦得發展。

（七）問答法　發展思想，亦可以問答法行之；此即由教授者發問，學習者答覆。

（八）討論法　此法由教授者與學習者共同研討問題與互相交換意見。

（九）輔導自學法　此法完全由學習者自動，教授者僅從旁指導；如學習方法之指示，困難之解答等。

（十）觀察法　此法由教授者領導學習者，往參觀所欲研究之事項，而記其結果，以爲參證。

（十一）調查法　此法由教授者指揮學習者，去査攷實際情形，以爲研究之材料。

（十二）歸納法與演繹法　此二法實爲一法之兩面，不可割分；歸納法乃由特殊事實而歸於普遍原則，演繹法則由普遍原則而演於特殊事實：一歸一演，事實與原則貫串；一往一復，思想一度完成。此法乃各方法之基礎，教授者與學習者無時無地不運用之也。

以上均爲教授與學習之經濟方法，每一方法或能使學習者熟諳其所學事物之內容（如講演法），或使之養成某種習慣或技能（如練習法）；然皆一部份能力之培養，故其意義偏狹。

釋教學法最廣者莫如克伯屈，彼以教學法爲全部人格之培養，而學習與教授均爲

多方面者；故教授乃教授者對於學習者整個生活之影響，學習則學習者自身無限之活動，此大致可分爲三方面：

(一)正學習　凡直接屬於學習者所已經考慮之工作中者：例如上習字課，習字技能之訓練即爲正學習；又如上讀書課，書中知識之獲得即爲正學習。

(二)副學習　凡非屬於直接工作但由直接工作所引起者：例如由習字而思及筆之製造法，再由筆之製造法而思及筆桿、筆毛，以至於無窮；此涉思所獲皆爲副學習。

(三)附學習　凡由直接工作所引起而較附學習爲普遍者：例如由習字行爲而養成清潔之習慣，或由讀書興趣而養成好學之態度；皆爲附學習。

此三方面之學習乃互相聯繫，同時發生者，而教法之能包含此三方面者惟設計教學法；故主張廣義教學法者祇認設計教學法爲最良之教育方法也。(註一)

狹義教學法注重在部分能力之培養，其弊每流於機械之訓練或注入；廣義教學法注重在全部人格之作育，其弊或流於空泛，至無從着手：最好折衷二者之間，從全部着眼，

而從各部下手。又無論教學法之對象爲全部人格或部份能力，要無外乎各種能力之發展；而各種能力之發展又貴在有意識作用滲透其間，而非偶然者。故教學法之意義應爲「發展人生能力最有意識之方法。」此方法建築於下列各原則上。

三 教學原則

發展人生能力，有根本原則二：

(一)活動原則　與兒童以充分活動之機會，以滿足其各種能力向前發展之要求

此根本原則可分爲較具體之原則三：

A自動原則　人生各種能力雖須借環境之刺激，始能充分發展，但亦可自動，以求向外表現與適應；否則刺激無用，而教育亦無能爲力。兒童天性旣爲自動者，若與以充分活動之機會與自由，而不妄加干涉與限制，則自能向前發展，而得以下結果：

1.活動範圍之擴大　兒童能力表現一次，則起一次之變化：故愈表現，則愈發展；愈發展，則其活動範圍與內容愈擴大而豐富。

2.活動內容之組織　兒童活動不僅由表現而擴大豐富；亦且繼續組織，成立更繁複而有統系之生活。

3.活動之獨立　兒童活動範圍擴大，內容組織，最後達到整個生活之完全獨立，不復依賴他人。

B興趣原則　人生各種能力非隨時隨地能自動者，故尙須借環境之刺激，引起各種活動之趨勢或興趣；有此趨勢，遂有活動。

興趣活動與自動之性質極相似；凡有興趣之活動均能使活動範圍擴大，內容組織，而發展至於無窮。此由於興趣有二種特殊功用：

1.助活動之發動　兒童能力往往受環境之阻礙，而不易表現；如有興趣，則感覺愉快，能力頓時增加，將阻礙打破，盡量發洩。

2,助困難之征服　活動雖經發動，然其能否繼續，尚未可必；因兒童之能力有限，而環境之困難無窮；故仍須興趣鼓舞之，使全力堅持，困難征服，活動繼續而底於成。

C目的原則　自動爲能力自身之表現，興趣活動爲能力借環境之刺激而表現；其表現結果爲內部需要之滿足(內部適應)與外部環境之適合(外部適應)，而活動者之目的亦即在是：但此目的，活動者(兒童)之本身並不自覺；遂不知以意識作用支配其活動，使各種能力充分發展。故目的爲學習之關鍵，尤爲充分發展之要素；其功用有二：

1.駕馭活動之步驟，使有聯絡，以求達到目的。此可分爲三層：

a.目的之見到　在未活動以前，即預先料到目的爲何，結果何若，而知所準備。

b.活動之駕馭　既明活動之趨向，則易知活動之途徑及採取之步驟，而

能控御之。

c. 步驟之聯絡　活動步驟既定，當隨其次序進行，自能互相聯絡，以達到所見到之目的。

2. 回憶活動步驟之成敗，而知所更改。此亦分三層：

a. 目的之達到　活動原無止境，目的達到之後，非即完了，而須更向前活動；而現在之目的又變為將來目的之手段矣。

b. 步驟之回憶　前事不忘，後事之師；過去步驟之回憶即將來活動之借鏡，其成功之處何在？其失敗之點為何？詳加省察，為更改之根據。

c. 更改　得失既明，更改有望；而將來之活動愈易達目的也。

(二) 指導原則　與兒童適宜之指導，以喚起其各種能力向前發展之要求。活動興趣之引起也，活動目的之深覺也，均有賴於環境。環境有二，即物質環境與社會環境。就教學言，二者之中，社會環境尤為重要，而教師則社會環境中負指導責任者之中堅：兒童活

動之機會是否充分？兒童能力之發展是否完全？多視教師指導之適宜與否為斷；而教師指導之適宜與否，又視其能否實行以下三事。

A兒童之了解 欲與兒童以適宜之指導，先須明瞭兒童之性質；即對於兒童之先天遺傳與後獲習慣，須加以診斷，發現其普通與特殊之差異，如能力之高低與缺陷。診斷方法，其重要者如下：

1.活動之觀察 對於兒童活動，隨時留意觀察，以發現其顯著之特殊差異與特別態度，習慣、情性、與趣等。

2.能力之測驗 測驗兒童各種能力，以尋出其缺陷及差異之程度。

B興趣之增加 兒童興趣至為駁雜無定，其活動亦然：興趣範圍（即所感興趣事項之數量）有廣狹之不同，興趣時距（即興趣所經歷之時間）亦有長短之異；範圍狹者、如何使之廣，時距短者、如何使之長；甚至興趣缺乏者，如何而使之發生：此皆指導者之責任。增加興趣之方法有四：

1.指導兒童預料其活動之結果　兒童如能預料其活動之結果，則活動興趣立即增加；例如兒童識字，如知其結果爲書中畫圖之明瞭，則必踴躍從事：蓋活動結果之預知即活動意義之深覺，亦即理智的意識興趣之發生也(參看本書第二章意識興趣)。

2,指導兒童應付之方法　兒童活動時必有困難，如無法應付，則興趣立滅；故須乘時指導，使不爲困難所屈服，而維持其情感與意志之流動也。

3.成功後之嘉獎與失敗後之安慰　兒童活動成功，則嘉獎之，使發生快感，則興趣自然增加；活動失敗，則安慰之，使不快之感消滅，則興趣仍可保持。

4.活動之選擇　兒童之活動必須經過選擇，使與兒童之能力相稱，然後興趣濃厚。選擇活動時應注意三事：

a.所選活動須在兒童現時興趣範圍及興趣時距之中　兒童興趣範圍狹者，不可與以興趣過廣之活動；兒童興趣時距短者，不可與以興趣時

距過長之活動；否則兒童將不感活動之興趣也。

b.所選活動之品質須超越兒童現時能力之限度　如活動品質簡易，兒童一動卽完，無須努力，興趣亦索然；如品質繁難，一部份超出兒童現時能力，非特別努力，不能完成，則興趣亦油然而生矣。

c.所選活動須有成功之可能　活動品質須相當繁難，但不可過難；過難，則無成功可能；無成功可能，則興趣消滅：故活動必有成功之可能，始可增加興趣也。

C目的之引起　兒童之活動不必皆有目的，卽有目的，亦不必皆能自覺；如何而使無目的者有目的，使有目的者自覺其目的，此又教師之責任。引起活動目的，其方法有二：

1.供給疑難情境，助兒童發現其活動之目的　目的之發生由於意識作用之濃厚，意識作用之濃厚，又由於理智之開啓，理智之開啓則大半由於疑

難情境之逼迫故有疑難，然後有思考之需要；有思考，然後有理智之發展；有理智，然後有目的之發生：故疑難情境直接發展思想，間接發生目的；而疑難情境之供給卽助兒童發現其活動目的也。

2. 促兒童於疑難解決之後（卽目的達到後），回憶其活動 過去活動之回憶愈使兒童自覺其過去活動之目的，而於將來活動目的之擬定亦有補焉。（註二）

四 教學定律

教學原則乃較抽象而普遍之法則；若更欲具體顯明，不可不研究心理學家所供給吾人之教學定律。

（一）詹姆斯之習慣養成律（James' Laws of Habit Forming） 美國大心理學家詹姆斯謂人生不過習慣一束，而教育即行爲趨勢與習慣之組織；因此，彼視教育目的

即在有用習慣之養成：遂定下列五律，爲養成習慣之根本法則。

A作勢律 (Law of Impetus) 「在成立新習慣或廢除舊習慣時，須入手十分堅決有力 (In the acquisition of a new habit or the leaving off of an old one, we must take care to lounch ourselves with as strong and decided initiative as possible)。」

B持恆律 (Law of Constancy) 「在新習慣未確立於生活中之先，不容例外發生 (Naver suffer an exception to occur till the new habit is securely rooted in your life)。」

C見機律 (Law of Opportunity) 「欲獲得新習慣，須利用最初機會；當一念之起與一時情興之來，均乘機進行 (Seize the very first possible opportunity to act on every resolution you make, and on every emotional prompting you may experience in the direction of the habits you

aspire to gain)。」

D實行律(Law of Action)「勿向學生宣傳過度或一味空言(Don't preach too much to your pupils or abound in good talk in the abstract)。」

E練習律(Law of Exercise)「每日加以少許練習，使努力不息(Keep the faculty of effort alive in you by a little gratuitous exercise every day)。」(註三)

五律中含有重要因素二：一即充分活動，如作勢、見機、實行是；一即繼續活動，如持恆、練習是：故充分活動與繼續活動實爲成立良好習慣之根本方法，而教學原則中之活動原則亦即注重在此根本方法，可參證也。

(二)桑代克之學習律(Thorndike's Laws of Learning)。桑代克承詹姆斯之習慣養成律，而加以動物心理之研究，創學習律三條，即：

A預備律 (Law of Readiness) 「當一感應結預備活動時，活動即得滿足，

不活動卽得煩惱。當一感應結未預備活動時，被迫活動亦得煩惱 When a bond is ready to act, to act gives satisfaction and not to act gives annoyance. When a bond is not ready to act, to be forced to act gives annoyance.)」

B 效果律 (Law of Effect) 「凡一可變之感應結，依其練習時之滿足或煩惱而變強弱 (A modifiable bond is strengthened or weakened according as satisfaction or annoyance attends its exercise)。」

C 練習律 (Law of Exercise) 「凡一可變之感應結，變則加強，長時不變則轉弱 (A modifiable bond is strengthened when exercised and weakened when not exercised over a length of time)。」(註四)

三律中之重要因素爲預備、滿足、與練習：預備者卽人生內部能力需要表現也 (內部需要)，滿足者適應內部需要也 (內部適應)，練習者需要適應之重演也，(連續適

應）故此三律所說明者，無非謂學習之意義在成立新而適之感應結及變更舊而不適之感應結；而感應結之成立又在內部需要之滿足及滿足活動之繼續耳。

（三）華眞之習慣律（Watson's Law of Habit）華眞倡行爲心理學，認人生行爲之由於學習者甚夥，由於非學習者則殊少；而學習之惟一法則乃交替反應因創習慣律曰：

「刺激X現不喚起反應R；刺激Y現可喚起反應R；但當刺激X首先提出，刺激Y（可喚起反應R者）隨後提出，X即可喚起R。換言之，刺激X嗣後永遠成爲Y之替代（Stimulus X will not now call out reaction R; stimulus Y will call out reaction R; but when stimulus X is presented first and then Y (which does call out R) shortly thereafter, X will thereafter call out R. In other words, stimulus X becomes ever thereafter substituted for Y）。」（註五）

習言之，即兩種不同之刺激在大致同時發生，則不能引起某反應者代替能引起某反應者，使之反應。例如初生嬰兒，喜以手指入口；若吾人當其以指入口時，輒以鉛筆敲之：此兒初見鉛筆（Y），便將手指縮回（R）；繼而見敲彼之人（X），亦將手指縮回（R）：由是，不能引起反應之X（人），遂代替能引起反應之Y（筆）。所謂學習者即此交替作用耳。

華眞之習慣律重在刺激，頗偏於學習之客觀方面；然其認學習為聯絡之成立或適應能力之發展，則與其他定律無異也。

五　撮要

教育方法為達到教育目的之途徑，此研究教育者所同意；但此方法之內涵究如何，則有廣狹見解之不同：狹義教法乃指部份能力訓練之方法，廣義教法則指全部人格培養之方法；然一則流於機械，一則病於空泛。茲欲得一較妥善之方法，使一方面能從全部

着眼，而不流於空泛；他一方面又能從部分入手，而不流於機械：故釋教法爲「發展人生能力最有意識之方法。」此解釋確認教法必有意識作用充滿，爲最有意識之教育途徑；而最有意識之教育途徑莫過於聯合自動與指導，使兒童活動充分而能繼續。此種解釋與最近新理學家之研究頗多吻合：詹姆斯之習慣養成律固基於此，桑代克之學習律亦與此相爲表裏，即華眞之習慣律亦不離乎此也。

(註一)Kilpatrick: Foundations of Method, ch. XIII.

(註二)參看Kilpatrick: Foundations of Method, chs. X-XIII.

(註三)James: Talks to teachers, ch. VIII.

(註四)Thorndike: Educational Psychology, vol. II, Introduction

Sandiford: Educational Psychology, pp. 196-201.

(註五)Watson: Behaviorism, p. 163.

* * * *

本章參考書：

James, W.: Talks to Teachers.

Kilpatrick, W. H.: Foundations of Method.

Sandiford, P.: Educational Psychology.

Thorndike, E. L.: Educational Psychology.

Watson, J. B.: Behaviorism(參看謝循初譯，行爲心理學，人文。)

課外參考書：

Charters, W. W.: Methods of Teaching.

Earhart, L.: Types of Teaching.

Minor, R.: Principles of Teaching Practically Applied.

Stormzand, M. J.: Progressive Methods of Teaching.

舒新城：現代教育方法，商務。

俞子夷譯：普通教學法，商務。

第六章 教育組織

一 教育組織之設立與功用

教育為社會的連續適應；教育歷程為社會的歷程：社會歷程之具體表現為社會組織，如家庭、鄰里、職業團體等；教育歷程之具體表現為教育組織，如學校、教育行政機關等，在初民社會生活單純，適應殊易，無須嚴密之組織，一切團體活動均可包括於所謂民族及部落之中；迨社會進步，生活繁複，適應為難，每種團體活動均須特殊而嚴密之組織：於是，家庭、鄰里、職業團體、宗教團體、政治團體等遂均產生矣。初民生活單純，所需要之能力亦粗簡，可於普通社會生活中偶然學習之，無須乎特殊而嚴密之教育組織；迨生活複雜，所需要之能力精繁，則非有特殊而嚴密之組織，以負訓練之專責不可：於是，學校及教育行政機關遂設立矣。故社會組織又不僅為社會歷程之具體表現，亦為社會發展之表徵；

教育組織不僅為教育歷程之具體表現，亦為教育發展之之表徵也。

再社會組織與教育組織非可絕對區分：學校與教育行政機關固為教育組織，亦可謂之為社會組織，以其為社會中之兩種團體也；家庭、鄉里等固為社會組織，亦可謂之為教育組織，以其亦負教育上之責任也。惟學校與教育行政機關之特殊功用為教育，其他組織則另有其特殊功用；故玆略而不論。

二　學校

學校為一特殊之組織，並非自古已然，實由社會之變遷所致；欲明學校之重要，不可不略述社會與學校之發展歷史。

最初學校並非專為教育而設，乃另有其他目的。例如中國最初之學校，有所謂庠、序等。庠為養老之所，如戴禮內則篇所謂「有虞氏養國老於上庠，養庶老於下庠」。序為習射之所，因射重次序，故以序為名。又如西洋最初之學校，為遊息之所；如希臘之Schole即

爲青年於休閒時，往習體操、音樂等之地。故原始學校尙非正式教育之場所。

社會進步，生活複雜，家庭等組織不能完全訓練適應生活之技能；遂設立學校，以補助之。例如希臘、雅典政府之設立 Gymnasium 與 University，大哲柏拉圖之創辦 Academy 是。故社會進步後之學校成爲正式教育之所。

生活日益複雜，家庭等組織幾完全不能負教育之責；而學校則日益擴大，成爲一獨立之組織，以負教育之專責。故現今學校實爲一特殊之社會，有其特殊之性質與組織。

學校組織之所以殊於其他社會組織者有三。(一)學校組織中之生活有由簡而繁之等級，能與兒童以漸進漸適之機會：齒稚者置之於低年級，使經歷較爲單純之生活；年長者置之於高年級，使經歷較爲繁複之生活：於是，由簡而繁，兒童能力逐漸發展，以適應逐漸複雜之環境；而無生活突然改變，應付困難，至於墮落之虞。其他社會組織則不然：生活異常繁複，好壞參雜，良莠不齊；無經驗者入之，未有不艱於應付，而歸於失敗者。(二)學校組織較其他社會組織爲高尙純潔，能與兒童以發展能力及培養良好習慣之機會，以

改良其他社會組織，蓋學校組織乃專爲教育而設備者，其中活動均經淘汰；凡社會生活中之高尙純潔者採擇之，卑鄙齷齪者割棄之；使兒童習於高尙純潔之行爲，以形成其偉大之人格；而轉以此偉大之人格，改良卑鄙齷齪之社會組織。(三)學校組織較其他社會組織爲豐富淵博，能與兒童以多方面之刺激，以發展其各種能力。蓋其他社會組織所能供給之刺激，均有地域與時間之限制；有地域之限制者，如中國人之所見所聞多爲中國社會之事，他國之事則非旅行國外者不可得而詳知；有時間之限制者，現在之人所見所聞多爲現在社會上之活動，過去社會上之情形則不可得而明悉。學校則不然：一卷在手，古今可考；一圖掛壁，中外可指；加以標本與儀器，則宇宙萬象均可羅而探究之也。

學校爲求適應此繁複之社會及生活，不能不有極嚴密之組織；故學校種類甚多，而內容各別；茲分述之。

(一)學校種類　現今學校種類至多，然莫不根據二條件組成之：

A 適合個人固有之能力；此又可分四項：

1. 適合個人固有能力之全部，爲

a. 通常人之教育者（初等、中等、高等學校）；

b. 特殊人之教育者（天才班級、低能班級、殘廢學校）。

2. 適合個人固有能力之各期，爲：

a. 三至十三歲之教育者（初等學校）；

b. 十四至十八歲之教育者（中等學校）；

c. 十九至二十二歲之教育者（高等學校）。

3. 適合性別差異，如：

a. 男子學校；

b. 女子學校；

c. 男女共校學校；

d. 男女共學學校（同校者不必同班聽講或互相往來，同學則否。）

4. 適合組織者之能力，如：

a. 全日學校（寄宿或通學）；

b. 半日學校（一科或一業）；

c. 星期學校。

B 適合社會之需要，此又可分二項：

1. 適合組織者之所謂社會需要，如：

a, 各種公立學校（適合團體之需要）；

b. 各種私立學校（適合私人之需要）。

2. 適合受教者之社會需要，如：

a. 普通學校（為求普通知識及技能者）；

b. 專門學校（為求專門知識及技能者）。

3. 適合特殊之社會需要，如：

a. 民衆學校（爲一班民衆者）；

b. 補習學校（爲一部分人民者）。

以上學校種類更可從下表明之：（註一）

學校種類
- 爲特殊人之教育者
  - 私立
  - 公立
    - 殘廢學校
      - 聾啞學校
      - 盲人學校
    - 低能班級
    - 天才班級
- 爲通常人之教育者
  - 私立
  - 公立
    - 爲社會教育者
      - 補習學校
      - 民衆學校
    - 專門學校
    - 普通學校
      - 男女共學學校
      - 男女共校學校
      - 女子學校
      - 男子學校
        - 高等學校
        - 中等學校
        - 初等學校

（二）學校內容　各種學校之內容不同，然皆隨其功用而定，茲分別述之。

A 初等學校　初等學校爲教育上之基本組織，其功用在於增加各種較爲根本之能力及養成各種較爲簡單之習慣，以爲適應之基礎。其內容可於下列數方面見之。

1. 分段　初等學校或分二段，爲高初二級；或於二段外，再加幼稚園。

2. 幼稚園(Kindergarten)　幼稚園之設立，一以應社會特殊之需要，一以補初等學校之不足：應社會特殊需要者，即代不健全之家庭負教養嬰兒之責；補初等學校不足者，即於入小學前與兒童有系統之發展，以爲入學之基礎。就現今社會之發展情形而論，似非通常所必需者。其內容縷述於下。

a. 教育期限　幼稚教育之期限，普通爲三歲至六歲；然以兒童發育及家庭情境之不同，亦無一定。

b. 能力及習慣　幼稚教育所培養之能力及習慣如次：

a. 視、聽、行、坐等；

b. 語言、遊戲等；

c. 健康習慣等（清潔、運動、休息、飲食等）。

c. 教材性質　幼稚教育所採擇之教材，其性質宜合下列二原則：

a. 教材須爲自然的、個人的、極簡單的，以便嬰兒與其環境有直接之接觸；

b. 教材須爲生動的、具體的，以引起嬰兒感覺與知覺之活動。

d 教學原則　幼稚教育之教學方法，亦須合於下列三原則：

a. 與嬰兒以充分活動之機會（尤其體質方面）。

b. 與嬰兒以優美之環境（物質的與社會的）。

c. 與嬰兒以適宜之指導。

3. 小學 (Elementary Schools)　通常初等學校均指小學，其內容如下。

a. 教育期限　小學教育期限普通爲八年、七年、或六年不等；但此時期可隨社會情形增減。

b. 能力及習慣　小學教育所培養之能力及習慣爲：

a. 健康能力及習慣；

b. 休閒能力及習慣；

c. 語言能力及習慣；

d. 道德(或公民)能力及習慣；

e. 家庭能力及習慣；

f. 職業能力及習慣；

g. 非職業能力及習慣。

c. 教材性質　小學教材性質須合下列三大原則：

a. 教材須爲簡單的、具體的、個人的，以便兒童繼續其與環境之直接的

接觸;

b. 教材又須爲較複雜的、符號的、抽象的，以便兒童與較之環境有間接之接觸;

c. 教材須能供給兒童求知求動之工具，以便其進修。

d. 教學原則　小學教學亦須合下列三大原則:

a. 與兒童以充分活動之機會，注意其興趣與目的;

b. 與兒童以豐富之環境，擴充其經驗;

c. 與兒童以適宜之指導，完成其獨立資格。

B 中等學校 (Secondary Schools)　中等學校之功用有二：一爲基本能力之培養，爲初等教育之擴充；二爲特殊能力之訓練，爲獨立生活之獲得。

1. 教育期限　中學教育期限，通常爲十二、四至十八、九歲；然以種類甚多，功用各別，亦難概括。

2.中等學校種類及功用　中等學校及其功用可分以下四種：

a.普通中學——注重基本能力之培養；

b.中等職業學校——注重特殊能力之訓練；

c.中等師範學校（或稱初級師範）——注重師資之養成；

d.中等補習學校——兼重基本能力及特殊能力之增補。

3.能力　中等學校所培養之基本能力與初等學校大致相同，但較爲豐富複雜耳。所宜訓練之特殊能力則爲：

a.職業之選擇（亦卽青年特長之發現）；

b.職業之發展（亦卽青年特長之發展）。

4.教材性質　中等學校種類既多，各校教材亦隨之不同，頗難概論；茲姑舉二點於下：

a.教材須異常豐富，能與青年以嘗試之機會，使發現其興趣之所在；

b. 教材須集中，能與青年以選擇及發展職業之訓練，使完成其生活之獨立。

5. 教學原則　教學原則亦須注意二點：

a. 滿足青年多方面之興趣（藝術興趣、學理興趣等）

b. 供給青年多方面之指導（教育指導、職業指導等）。

6. 分段　中等學校初不分段；迨美國新學制興，乃分爲二段，第一段爲初中，第二段爲高中。此二段又依其年限之不同；而立爲二四制（初中二年，高中四年）四二制，與三三制。初中注重基本能力之培養，高中注重特殊能力之訓練；故此制實兼重二者，與以上所舉四種學校性質有別也。

C 高等學校（Higher Schools）　高等學校爲最高學府，其功用有三：一爲較高能力之培養，爲初等及中等教育之擴充；二爲社會領袖之作育；三爲專業之訓練。

1\. 教育期限　高等學校教育之期限始於十八、九歲，而至於無窮：此一則以其種類繁夥，不可概括；一則以其研究性質，無可制限也。

2\. 高等學校種類及其功用　高等學校種類及其功用如下：

a. 大學校 (Universities) ——高等學校之最完備者莫如大學校，中包科目甚多，各種功用皆具；

b. 高等專門學校 (Colleges) ——次於大學校者爲高等專門學校，其中僅設一科或二科，皆重專業之訓練；

c. 高等師範學校 (High normal Schools) 或稱高級師範——此種學校專爲養成中等學校之師資而設，亦爲高等專門學校之一種，故有時亦附設於大學校中。

3\. 各種能力　高等學校所培養之能力共分三類。

a. 普通能力較初中二等學校者更爲完全。

b. 領袖能力

a. 深遠之洞察（卽洞明世務人情，深入肌理）；

b. 博大之曠觀（卽高瞻遠矚，巨細靡遺）；

c. 虛懷（卽虛心求知，謙恭好問）；

d. 公允（卽判斷公平，爲人信仰）；

e. 中和（卽情發中節，使人敬愛）。

c. 專業能力：

a. 專業之知識（如律師之法律知識、牧師之宗教知識等）；

b. 專業之技能（如醫師之診治技能、工程師之製造技能等）；

c. 專業之創造及其欣賞（卽學術上之發明與作品之賞鑑）；

d. 專業知識、技能、創造等之保存（卽將專業知識、技能、發明等加以保存，甚或傳之後世）。

4. 教材性質　教材性質宜合於下列三點：

a. 教材須廣博無涯，使研究無有止境；

b. 教材須高深難測，使創造無有窮時；

c. 教材須精確切實，使所研究與創造者可用於人類社會之改進。

5. 教學原則　教學亦宜注意下列三原則：

a. 提倡研究之自由，使學者無所不窺，無所不疑，則眞理自見，而創造可期；

b. 保持思想之獨立，使學者心有所用，智得以啓，則人格自尊，而發展可望；

c. 注重技能之精熟，使學者由精致宏，由熟生巧，則個人勝任愉快，而社會亦大受其益也。

6. 分段　高等學校之最完備者爲大學，而各國大學之最複雜者又爲美國大學。美國大學分爲三段：第一段爲初級大學，時期爲二年；第二段爲高級大學，時期亦然；第三段爲研究院，時期爲三年或無定。初級大學注重普通

能力之培養，高級大學研究院則注重領袖之作育及專業之訓練。

D民衆學校與補習學校　此二種學校之功用在隨時適合社會之特殊需要：如教育未能普及以前，多數民衆未受適合當時社會生活之訓練，至不克維持與改進其生活，則其功用爲補助普通教育之不足；如教育普及以後，民衆多受普通教育，則其功用爲普通教育之擴充矣。

1.民衆學校（註二）爲社會教育而設立之機關甚夥（如各種圖書館、體育場、博物館、藝術館、娛樂機關、民衆茶園等）然皆不得謂爲正式的教育組織；惟民衆學校始合此稱謂，此可於各方面見之。

a.種類　民衆學校既因特殊需要而設，故其種類亦隨需要而異，例如：

α.平民學校——爲一班民衆培養基本能力者；

b.成人學校——專爲成年人培養普通知識及職業技能者；

c.通俗教育館——爲一班民衆培養公民知識者。

b. 期限　民衆學校既爲特殊需要而組織，故其教育期限極短，僅數星期或數月不等；而學生年齡亦至不齊，從十歲至五六十歲。

c. 教材與教法　二者均隨各種學校而異其性質；其共同之點爲：

a. 教材範圍廣泛而簡易；

b. 教法特重課本與經驗之聯絡。

2. 補習學校(Continuation School)　補習學校往往包括於民衆教育之中，致與民衆學校混淆不清，而設施遂亦不能專注；實則民衆學校目的在大多數民衆，補習學校目的則在一部份人民之特殊訓練，其界限亦頗判然，不容相混也。

a. 種類　補習學校可分爲下列三類：

α. 依學生職業分——農、工、商補習學校，兵士補習學校等；

b. 依求學時間分——半日補習學校，星期補習學校，假期學校，夜校，函

授學校等；

c. 依學校性質分——普通補習學校（如英文算學國文等補習學校），職業補習學校（如藝徒學校），混合補習學校等（混合普通與職業二者）。

b. 期限　補習學校期限亦至無定；然多爲短期修學，以補從前所學之不足。

c. 教材與教法　此種學校之教材與教法均重在集中，冀於短時期中，供給受教者所需之知識與技能，俾能增進其生活也。

E 殘廢學校　此種學校專爲殘廢者而設。凡由先天遺傳或後獲傷毀，而致殘缺者，皆可與以特殊之教育，使能盡其殘餘之力，以維持其生活或貢獻社會。

1. 種類　殘廢學校之種類亦繁，而最普通者則爲聾啞學校與盲人學校(School For Deaf, Mute and Blind)。

2.期限　此類學校之期限，至少亦須數年，方能達到維持生活之目的；至高等技能（如音樂）之訓練，則非一二十年莫辦矣。

3.教材與教法　殘廢學校之教材與教法均有其特殊之性質，分別述之於下：

a.聾啞學校之教材與教法必注重手勢與觀察，使能以目代耳，以手代舌，以補聽覺與發音器官之缺陷；

b.盲人學校之教材與教法必須利用學生之觸、味、嗅、聽各覺官，以補其視覺之缺陷。

F天才與低能班級 (Class For Bright and Dull)　教育上有根本原則曰適合個別差異；然個別差異如何方能適合，其根本方法爲個別教學；但個別教學既非事實所許，亦非絕對可用，不得不另謀他法；於是班級制度產生，惟依過去實行班級制之經驗，教師僅能顧到大多數之中材兒童，而天才及低能兒童則無

力注意及之：於是，又有天才與低能兒之特殊班級產生。故此班級之設立，其功用即在個別差異之適合；至其內容，另述於下。

1. 培養能力　天才班級所宜培養之能力，除基本能力及領袖能力外，尙有其特殊超越之能力，如：

a. 科學之特長；

b. 文學之特長；

c. 藝術之特長；

d. …………。

低能班級所宜培養之能力則僅爲基本能力或其一部份。

2. 期限　天才教育之時期無有止境；低能教育之時期則極有限。

3. 教材與教法　教材與教法須不違背下列二原則：

a. 天才班級所宜採用之教材較普通班級爲抽象豐富，教法亦較間接簡

略

b. 低能班級所宜採用之教材較普通班級爲具體簡單，教法亦較直接詳明。

三 教育行政機關

教育行政機關爲第二種教育組織，其特殊之性質與學校正同；惟教育行政機關祇能由國家組織，不能屬於私人，此則與學校有別。欲明此原因，不可不略述教育行政機關之所以產生。

教育爲國家富強之基礎，國際競爭之利器，此近代國家所公認；故近代國家莫不以全力取得辦理教育之權，爲擴充國家之手段。又一國教育，其任務之艱鉅，非有精密周詳之組織，不能執行，以收相當之效果。於是，教育行政機關產生；因此，教育行政機關不能屬於私人。

教育行政機關之意義與學校無甚分別，但二者之功用與內容則大不同；樓述於下。

(一)中央教育行政機關　一國教育行政機關分中央與地方二類中央教育行政機關之功用與內容如下：

A功用　爲國家行政機關之一，總理全國教育事務，統轄全國教育機關。

B內容　內分立法與行政二部：立法部管理教育上一切法令之規定，學制之議訂，全國教育方針之議決，教育經費之籌劃等；行政部管理全國教育事務之執行。每部之下更分較小之組織（如科、組等，）以分擔各種事項。對於學校之監督，則另設視學以聯繫之。

(二)地方教育行政機關　全國教育事務至繁，非中央教育行政機關所能完全負責；故另組地方教育行政機關以分任之。地方教育行政機關共分兩種：一爲省教育行政機關；一爲縣區教育行政機關。

A省教育行政機關　省教育行政機關之功用與內容如下：

1. 功用——爲全行政機關之一，總理全省教育事務並統轄全省教育機關。

2. 內容——普通分三部，即立法、行政、與視學；各部事務亦與中央教育行政機關同，組織則較爲簡單。

B 縣區教育行政機關（市區相同）縣區教育行政機關之功用與內容如下：

1. 功用——爲全縣區行政機關之一，總理全縣區教育事務並統轄全縣區教育機關。

2. 性質——其組織及事權分配與省教育行政機關大致相同，僅具體而微耳。(註三)

四 撮要

教育組織爲社會組織之一種；其不同於其他社會組織者，以其功用專爲教育也。惟

其如此，故其性質與內容亦均不同；其性質之特殊與其內容之嚴密皆足表示教育之發展與社會之需要。教育組織分爲二類：一爲學校，一爲教育行政機關，二者功用與內容雖有不同，而性質則大致無異。學校組織之種類甚多，然皆根據二條件：一爲適合個人固有之能力；一爲適合社會之需要，學校組織之內容亦繁。然皆依各種學校之功用而定。教育行政機關之組織較簡，僅有中央教育行政機關與地方教育行政機關二種；其功用與內容大致相同。惟範圍有廣狹耳。

（註一）參看 Findley: The Foundations of Education, ch. VII.

（註二）此一名辭爲英文 School For Adult 義爲成人學校；殊有未合，故闕之。

（註三）程湘帆：教育行政學

本章參考書：

程湘帆：教育行政學。

Findley, J. J.: The Foundations of Education.

課外參考書：

Roman, F. W.: The New Education In Europe（李大年譯，歐洲新教育，商務）。

常導之：比較教育，中華。

汪懋祖：美國教育徹覽，中華。

常導之：教育行政大綱，中華。

第七章 教育環境

一 教育環境之意義

第一章既述教育之意義爲「意識的利用先天稟賦與後天環境，以適應人生」第二章復將先天稟賦與後天環境之影響加以說明，其餘四章更將意識的利用先天稟賦與後天環境之大部教育歷程予以詳密討論；但何謂後天環境？其內容如何？如何能受利用，以影響先天稟賦？欲解答各問題，須研究教育環境。

教育環境，如廣義言之，可包括上下古今凡與人生有關係之一切條件。上天下地爲人類之大家庭，其變遷無在不影響人類生活：天體（如日、月、星辰）與地球之移動，直接形成季候之循環，間接影響生活之方法；故春種、秋收、夏葛、冬裘，須隨時季以謀適應。空間如此，時間亦然：古往今來乃人生之大流動，其經歷無時不影響人類生活：過去爲現在之

過去，故「無古不成今」；現在爲過去之現在，故「觀今宜鑑古」也。(註一)

教育環境，如狹義言之，則僅爲與學生有關係之一切條件或學校環境，如校舍、設備、飲食、衣服等是。(註二)諸條件直接影響於學生之生活，間接卽影響於學生之發展：因校舍不衞生，設備不完全，飲食不充足，衣服不適宜；有一於此，學生卽無良好舒暢之生活，亦卽無充分之發展也。

以上二義，各就所討論之範圍立言，均無不可；惟欲更求確切，宜視教育環境爲與人生有教育關係之一切條件或經過意識的利用之環境，而非泛指一般環境或僅指學校環境。例如天體之移動雖影響人類生活之方法，但並非天體有意爲之，以求改善人生，不過偶遇偉合耳；至於人類之舉措，如幽美公園之開闢，華麗劇場之建築，衞生學校之起造等，皆悉心計劃，慘淡經營，以謀人生之改善，殊非偶然。前者之影響爲偶然的，未經人類意識的利用，與人生無教育上之關係，不得謂之爲教育環境；後者之影響爲故意的，經過人類意識的利用，與人生有教育上之關係，可謂之爲教育環境。惟幽美之公園與華麗之劇

場，除與人生有教育關係之外，尚有其他作用；不若學校之專爲教育而營築，其材料、構造、佈置等均須合於教育原則。故本章所討論者僅限於學校部份之教育環境，以示環境之內容及如何而可利用以影響先天稟賦之方法；然學校環境決不能包括教育環境之全部，不過爲教育環境中最明顯之一部份耳。

二　學校環境之內容及其影響

學校環境可分二方面：一爲物質的學校環境；一爲社會的學校環境。物質的學校環境又包含二部份：一爲校舍；二爲設備。社會的學校環境亦然：一爲教師；二爲學生。茲分別述之。

物質的學校環境之第一部份爲校舍。關於校舍之研究邇來從事者漸多，學有專科，非數語所能詳盡；現須注意者二項：一爲校舍所在之地點；一爲校舍建築之原則。

（一）校舍地點　校舍非同他種建築，祇求其合於衞生卽可；校舍在合衞生之外，尚

須顧到兒童之活動與發展。如就地點言，一方面須交通方便，一方面又須遠避囂雜：交通方便，則兒童無風雨阻隔與道途遺誤之虞，而一切缺課、遲到、早退、失蹤、疲勞等均可減免；遠避囂雜，則兒童無感官錯亂與心思紛擾之害，而可從容觀察、靜坐閱讀、或伏案沉思也。欲合於上述二條件，校舍最好築傍公園。

(二)建築原則　建築校舍，須注意下列各原則：

A地基宜高亢，切忌低溼　校舍地基低溼，則校室陰晴，牆地潮潤，空氣汚濁，一切俱不衞生；對於兒童身體之影響，祇有害而無益也。

B面積宜大空地宜多　校舍所占面積既大，則有餘地可植花木，使環境幽美，宜於兒童之遊息；空地既多，則兒童隨地可以游戲，且不至肌膚摩擦，傳染疾病：其有裨於兒童身心，實無窮也。

C各部建築務宜完全　校舍既專為教育而築，則凡為教育上之必需者均應具備：如教室、游戲場等固不待論；他如飯堂、洗濯室、學校園、廁所等均應特別分建，

以滿足教育需要之一條件。

D各室建築宜適合學生人數　教室、自修室等之大小均應與該室所容之人數相合，卽每人應有十五平方呎的面積及二百立方呎的空間；然後始無擁擠及缺乏日光、空氣等之虞。

E教室窗牖面積須與地板面積成一與四之比例　教室人數及空間旣有一定之規定，則供給日光、空氣等之窗牖亦須相當；例如光線之方向是否正當，空氣是否流通，溫度是否適宜等，均須視窗牖之大小爲斷。按照普通規定，每一教室窗牖所占之總面積須爲該室地板總面積之四分之一，始有充分日光、空氣等之供給。

F冬天應有熱氣設備，常年應有通氣佈置　氣候變遷，最易影響兒童體質。冬天嚴寒，兒童不耐，固易致疾；故應有熱氣設備，以保體溫：但體溫過高，不能發散，其害尤甚；故又須有通氣設備，隨時增減室中溫度，以調劑兒童體溫。

物質的學校環境之第二部份爲設備，其內容較校舍更爲繁複；茲僅舉其重要而普遍者二項，以見一斑。

（一）校具　校中所用器具至多，如何置備及選擇材料，均有一定不易之原則；茲舉其重要者如下：

A校具宜輕巧堅固　校具輕巧，非僅美觀，亦且便於移動；因校具如桌椅等須隨時隨地可以置放，以供兒童各種活動之需要（如表演、游藝等均須桌椅）。但輕巧則每易損壞；故又須質料堅實，製造牢固，始能經用。

B桌椅宜適合兒童身長　兒童身體長短不齊，如桌椅高低一律，則不僅兒童工作不便，其身體亦將受害不淺：例如身體長而桌椅低，則不免俯首曲背，致脊骨與肺部均受其害；又如身體短而桌椅高，則不免視線太近，致眼球受損：故桌椅務宜適合兒童身長也。

C痰盂、飲器、手巾等須易於洗滌　痰盂、飲器、手巾等極易汚濁，往往成爲傳染

疾病之媒介物；故須選擇質料之易於滌除者購置之。

(二)教具　教具之別於校具者在其直接供教學之用，爲教材之補助，如標本之補助實物或掛圖之補助課本是；故教具亦可謂之爲教材之材料，其應注意之原則如下：

A教具務宜豐富　教材之精確與教法之良好皆極重要；但若無充分之教具，則教師不啻巧婦，難爲無米之炊；例如標本與儀器缺乏，則科學知識之培養流於空洞；又如圖書缺乏，則語言能力之培養大受限制。

B運動器械須適合兒童年齡　兒童年齡不同，體力自有差異，而運動時所用之器械應輕重適宜與大小合度；否則重大者力不能舉，輕小者力無所用，不僅兒童不感興趣，亦且有傷身體。

C圖書選擇須依照兒童年級　天下固無不可閱讀之書，然亦須視兒童程度而加以選擇：參考書籍過於艱深，則低年級兒童心靈尚未發達，不感興趣，而其閱讀之活動遂因此停止；參考書籍近於誨淫誨盜，則高年級兒童情竇初開，往往入

迷而不自覺：故圖書之選擇不可以不慎也。

社會的學校環境由教師與學生二部份組成。教師部份之社會環境可分下列數項述之？

(一)教師之性質　教師之性質，初視之，甚爲簡明；然細按之，則不免含混。泛言之，凡影響他人而使之發展者，皆得稱爲教師：父、母、兄、長等固無論矣；即社會人士，如搢紳、碩學、牧師、官吏等，亦均爲教師。但嚴格言之，則負教育之專責者始得謂之爲教師：直接教授兒童之教員固無論矣；即間接指導兒童之職員亦復如是，是以其均爲負教育之專責者也。

(二)教師之地位　在過去歷史中，教師之地位臨駕一切；此無論東西，莫不皆然：如中國之揚雄，謂「務學不如務求師，問鑄金不如問鑄人」；(註三)又如西洋之黑爾巴特(Herbart)謂兒童心靈之形成全賴教師之所教。(註四)物極必反，現代教育乃有以兒童爲教育中心之論，而視教師爲旁觀者。實則教師之地位一方面視兒童之活動能力如何，一方面視目的、教材、教法等之是否適宜。兒童之活動能力大者，教師宜蟄伏與退避，不

可妄加干涉，使兒童有充分活動之機會；如是，則教師之活動不免隱晦，而居於旁觀之地位：兒童之活動能力小者，教師非多方指導與刺激，甚至監督與強制，兒童不能有充分活動之機會；如是，則教師之活動自然顯著，而處於中心之地位。再就目的、教材、教法而言，亦復如是。目的明顯，教材精確，教法優良，則兒童之活動多，而教師之活動少；反之，則兒童之活動少，而教師之活動多。教師活動多而處於中心之地位，則兒童爲被動；教師活動少而處於旁觀之地位，則兒童爲自動：故教師之地位實隨兒童能力、教育目的、教材、教法等而改變，非能單獨存在與自爲輕重也。

過去研究未能認識兒童能力及其與教育之關係，因信教師可以支配一切；現代研究認識兒童能力及其與教育之關係後，又不免誇大。視兒童自能供給一切，其弊皆在於認識不眞，一方面未能區別兒童能力之高低，而一律忽略之或重視之；一方面未能明瞭教育目的、教材、教法等之重要，而一味注意教師或兒童之活動。

(三)教師之責任　教師之地位雖不能自爲輕重，然其責任之重大則不容推諉。教

育目的之決定也，教材之選擇也，教法之運用也，教育組織之計劃也，教育環境之佈置也，教育效果之測度也，無一不須假手於教師以爲之；且無一不須集教師之全副精神以貫注之，始能盡教育之能事。過去之重視教師，固未嘗無相當之理由；惜其忽略兒童，引起反感，至教師之責任亦受無謂之輕減。蓋以近代教育事業之發展，教育範圍之擴大，與教育內容之繁複，教師之責任更隨其人格而遭忽視：蓋昔日視教育歷程爲教師與兒童間之交涉者今變爲遺傳與環境間之交涉，昔日視教師可以直接而能單獨影響兒童者今變爲間接而須運用環境以影響兒童；於是，教師之人格被視爲無關重要矣。實則教師之人格卽環境中之一部份，卽良好之教材，亦可直接影響兒童於不覺，故教師之責任，除聚精會神於教育之各方面而外，尙須對於其本身之人格加以特殊之修養，始能擔負其責任也。

(四)教師之修養　教師人格上之特殊修養每隨其職務之不同，而異其趣；如爲校長者所應修養之事項不必同於教員，從事訓育者所應修養之事項不必合於事務員：但

有根本數點，爲一切教師所必具；茲分述於次。

A 教師知識宜豐富　凡爲教師者，不僅對於其所教授之學科或所從事之職務，應有充分之了解；尤宜對於教育本身之全盤意義及教育與人生之關係，有透澈之認識；然後才能了解兒童，同情兒童及尊重兒童人格；而知所以指導兒童之方法。

B 教育技能宜熟諳　指導兒童之技能較任何工程上之機械技能爲繁難，此盡人皆知；然此繁難之技能非有長期之練習不能獲得，此則人多不知；於是，從無教學經驗者亦令其教學，從未擔任職務者亦令其身居要職；其結果未有不自誤誤人者也。故教育技能宜有長期之訓練，務使熟諳，能隨兒童活動能力之高低，予以助力之多寡。

C 教育理想之高尚　爲教師者往往自視太卑：以爲物質上之報酬既不如人，而精神上之安慰又屬有限；遂躬自菲薄，甚至言行不檢，自暴自棄。此皆由無高尚

之理想，爲作向前進取之南針；致不能認識精神上之安慰，而反計較物質上之報酬。實則教育爲人生最有意義之生活方式，其目的在適應人生，在整個人格之發展與全部生命之繼續；其動機在愛好人生，在願人類生生不已與自強不息；其結果爲人生之進化，爲新生命與新文化之創造。人生最樂莫如創造，創造最大莫如教育；故教育不僅爲人生最有意義之生活方式，又實爲人生最快樂之生活方式：此凡爲教師者不可不深切認識，而篤實行之也。

D教育情感宜濃厚　教育情感可分爲二方面述之：一爲對於教育事業之情感，一爲對於兒童之情感；前者指教師是否樂於從事教育，後者指教師是否樂於接近兒童。樂於從事教育者必能專心致志，永矢勿渝；或竟能如孔子之「誨人不倦，求學不厭」樂於接近兒童者則必能和藹可親，溫厚可敬；或竟能如裴斯塔洛齊之慈祥愷悌，視學校如家庭，視學生如子女；然後始能影響兒童，始能發展人格，始有教育上之眞正創造與人生之眞樂也。

E教育態度宜誠懇　態度爲人格之全部表現；態度不佳者，必其人格有缺陷；反之，態度良好者，必其人格完全。但所謂態度良好，非僅外貌溫恭，必須內心誠懇；然後內外一致，人格完整。所謂內心誠懇，其意義至爲精湛，非數語所能盡；姑概括之爲三點：第一爲忠於謀事，即對於一己之職務抱勤愼努力之態度，以求責任之無忝；第二爲忠於待人，即對於凡與共事之人均持互助合作之態度，以求事業之成功；第三爲忠於進修，即對於所從事之事業及一己之修養取繼續改進及研究之態度，以求事業與人格之共同發展。凡爲教師者，必能如此；然後可以勝任愉快，然後可以獲得創造之眞樂也。

社會的學校環境之第二部份爲學生或未成熟者。學生一方面爲教育之對象，他方面又爲教育之環境：就各個學生言，雖爲未成熟者或受教者；然就全體學生言，則自成一社會，能互相影響，構成各個學生之環境。如無此種社會環境，則團體生活觀念、知識、情感、態度、習慣等均無從培養；此羣育之所以重要，吾人不可不特別注意及之也。

學生之社會環境與其他社會環境相較，其內容固大不同；然其根本要件則無二致：蓋學生環境之內容雖較其他社會環境爲簡單、純潔、與富麗；然其要件亦不離乎組織、制裁、與進展。學生環境必有組織，然後可以進行學生之團體生活，此在教師方面有學校組織，已於前章詳述之；在學生方面則有各種課外活動之團體組織。例如學術研究之組織，由有研究與趣之學生自動聯合，規定辦法，作學術上之探討；互相砥礪，共同欣賞：其影響所及，甚至較之課室中所得者猶爲豐富。既有組織，決不能無制裁；否則組織無法維持：此在教師方面有訓育；在學生方面則有自治活動。例如學生自治會之組織，由全校學生自動聯合，議定條款，共同遵守；以培養奉公守法，自治自制之人格：其結果不僅養成獨立自重之公民，且可培植政治之領袖。學生組織與制裁之最後結果爲學生團體生活之形成與學生個人生活之發展；換言之，即學生環境之進展耳。

三 撮要

教育既爲「意識的利用先天稟賦與後天環境，以適應人生」之歷程，亦卽進行於先天稟賦與後天環境間之歷程；若從環境方面視之，教育又爲意識的利用後天環境，以影響先天稟賦之歷程。後天環境既經意識的利用之後，卽成爲有意的環境或教育環境；故教育環境較後天環境爲狹，然較學校環境爲廣。但學校環境最能代表教育環境，其內容包物質的與社會的二方面，每一方面又包含二部份。物質的學校環境與社會的學校環境原未可顯然割分；茲特分述之，以便利初學：但其影響於兒童之先天稟賦，則無從區別，故亦不容軒輊；不僅教師或學生不能視爲特殊重要之部份，卽教師與學生或社會方面亦不能視爲重於校舍與設備或物質方面也。

(註一)參看Dewey: Democracy and Education, ch. II.

(註二)莊澤宣：教育概論，第四章。

(註三)揚雄，揚子法言。

（註四）Dewey: Democracy and Education, P. 83.

*　*　*　*

本章參考書：

Dewey, John: Democracy and Education.

莊澤宣：教育概論，中華。

課外參考書：

Averill, L. A.: Educational Hygiene.

Dresslar, F. B.: "American School Buildings" U. S. Bureau of Education, Bulletin no. 5.

Smith, W. R.: Principles of Educational Sociology.

第八章 教育效果

一 教育效果之功用與性質

教育目的爲人所見到之鵠的；但此見到鵠的究已達到與否或究能否達到，則均須視教育實施後所發生之效果如何：效果良好，則目的已達；否則目的未達或竟不能達。必先明白目的之已達或能達與否，然後目的之正確與否及方法，材料等之適宜與否，始可判明故教育效果之斷定爲教育目的之證驗，亦爲全部教育歷程之裁判。

教育效果有特性二，須先認明，始免研究與實施之錯誤。此二特性爲：（一）永久性；（二）循環性。永久性者，教育之影響於生活，經久不滅，百世可稽：即如儒家之人倫教育，影響於中國生活者已二千餘年，迄今猶存；又如希臘之自由教育影響於西洋生活者亦莫不然。至中國昔時學塾嘗崇孔子爲「萬世師表，」西洋今日學校亦稱蘇格拉底爲「偉

大教師」（註二）更足證教育之效果實無時間之限制。循環性者，教育之影響所及，輾轉傳遞，至於無窮：即如人類，既受教育，乃有各種能力（性能、本能、心能、與技能、習慣等）之發展；既有各種能力之發展，乃有文化之發達；文化愈發達，教育亦愈需要而進步：如此循環，永無止境。

二 教育效果之測度

教育效果之測度可分二方面行之：一爲全部教育效果；二爲學校教育效果。茲分論之：

教育之全部效果至爲廣泛，幾無測度之可能；然以教育效果有永久性與循環性，若經長時期之觀察，亦可得其梗概：即如社會文化，因受教育之影響而發生變遷（西洋三百年來之科學教育，日本五十年來之西洋教育等所生效果，皆其明證）；又如個人生活，因受教育之影響而漸加改革（中國青年負笈海外，數載歸來，與前判若二人；亦有歸國

後，不及數年，又完全改變者：）此均可於相當時期後證實之也。

學校教育之範圍較狹，其效果尚可測度；然欲求精確，殊非易事：茲將測度之困難、方法、記載等分述於下：

（一）測度之困難　測度學校教育之困難有二：

A 他種效果與學校訓練效果混合難分　兒童最初入學，即能力參差不齊；經過學校訓練後所生之效果，或由於先天能力之差異，或由於家庭教育之不一，固不能完全歸之於學校訓練；故學校訓練之效果與他種效果混合，不易分開測度也。

B 學校訓練之效果複雜難辨　學校訓練所影響於兒童之能力、興趣、習慣等，至為繁夥，實無法事事測度而無遺漏。況訓練效果之表現於兒童一生者有遲有早，表現早者可由學校加以測驗；表現遲者則無從測驗，而所謂「大器晚成」者將被視為庸人也。

（二）測度之方法及事項　測度學校教育，普通所用方法有下列三類；而每類又隨其所測度之事項分爲若干種。

A 測驗　現代教育研究者欲將教育建築於科學之基礎上；故極力提倡數量方法，以判斷教育效果：於是，應用測驗於教室中之診斷，一如應用寒暑表等於病室然。用此方法，雖不能免除上述之困難；然使教育效果之測度較爲精確，則可深信。測驗方法之主要者有三：

1. 體力測驗——測身體各部能力之多寡及其發展之速率；

2. 智力測驗——測心靈能力之多寡及其發展之速率；

3. 教育測驗——測兒童對於學校各種學程之學習能力及成績。（註二）

B 觀察　觀察方法爲教育未科學化以前之惟一方法；迨測驗法出，觀察法即少運用，以其不精確也：然測驗法亦有其限制，既不能用於態度，品性等複雜事項之測度，復不能作爲整個人格之衡量；故觀察法仍有其地位，不能完全廢除。觀察

法欲完成上述二作用，須包含下列二方面

1. 個人行爲之觀察——卽觀察各個兒童之一舉一動，以判斷其態度、品性等之是否良好；

2. 團體活動之觀察——卽觀察兒童之共同活動，以覘其合羣習慣，紀律精神等之是否養成。

C 調查 調查法亦爲現代之產物，乃應用社會學之研究方法於教育者；其法隨事項範圍之大小，分爲二種：

1. 學校調查 凡以一學校爲單位，而調查其進行之效果者，謂之學校調查；其調查事項如下：

a. 學校組織及行政（包學校編製、課程、教學等）；

b. 學校設備（包校舍建築及其內部設備，如校具、儀器等）；

c. 學校經費（包收入、支出、費用高低等）；

d. 教職員（包訓練、經驗、成績、待遇等）

e. 學生（包能力、成績、入學、升學等）。

2. 學務調查。 凡以一地方爲單位，而調查其實施之效果者，謂之學務調查；其事項除學校調查中所有者外，倘有下列二項：

a. 各學校之比較——卽比較一地方相同之學校，以判斷其效果之大小；

b. 教育行政機關之效率——卽於學校外，並調查教育行政機關，如教育局，教育廳等，以判明其行政之效率如何。（註三）

（三）測度之記載 運用上述三種方法所得之結果，須詳明記載之，以爲判斷效果之張本。記載之法有二：

A 性質之記載 對於所測度事項之性質，加以說明；如：

1. 敍述——卽將事實及其原委縷述明白；

2. 表格——卽將品質以表格示之，如習字表格、作文表格等是。

B數量之記載　對於所測度事項之數量加以統計，使閱者一目瞭然。

三　撮要

教育效果爲教育歷程之最後部分，然其重要則不稍減；因無此，則不能判斷全部歷程之成敗，以爲改進之根據。惟教育全部之效果頗不易測度；幸有永久性與循環性，可於長時期後察其梗概。至學校教育測度雖較易，然亦難於精詳；務將測驗、觀察、調查三法同時並用，且將所得結果用質量二法詳加記載，庶可明成效之有無與多寡，而知所改勉也。

（註一）蘇格拉底(Socrates)爲西洋哲學與教育理論之祖。

（註二）參看廖世承等測驗概要。

（註三）參看Scars: The School Survey, ch. I.

本章參考書：

廖世承等：測驗概要，商務。

Sears, J. B. : The School Survey.

課外參考書：

Hines, C. H. : A Guide To Educational Measurements.

Mcall, Wm. A. : How To Measure in Education.

Ayres, L. P. : A Sorrey Of School Surveys, Indiana University Bolletins, vol, XIII, no 11

第九章　中國新教育概況

中國教育淵源甚遠，然新式教育之發軔則已在有清末葉（光緒二十七年）。戊戌變政，廢科舉，興學校，採行西洋教育，迄今已三十餘年。其間迭經變革。現將最近狀況略述於下。

一　教育目的——三民主義教育

教育目的，自新教育採行後，已變更數次，最近始由全國教育會議議決（十七年五月），經三次全國代表大會修正通過（十八年三月），定爲三民主義的教育。

（一）意義　三民主義的教育就是實現三民主義的教育，就是「中華民國之教育根據三民主義，以充實人民生活，扶植社會生存，發展國民生計，延續民族生命爲目的。務

期民族獨立，民權普遍，民生發展，以促進世界於大同。

(二)原因　爲何要實施三民主義的教育？因「三民主義的教育是最適切於中國現勢，能完成國民革命，能實現中國自由平等底要求的主義」。

二 教育方法

(一)實施方針　三民主義的教育如何實施？即遵照下列之方針。

A 各級學校三民主義之教學，應與全體課程及課外作業相貫連，以史地教科闡明民族之真諦，以集會生活訓練民權主義之運用，以各種生產勞動的實習，培養實行民生主義之基礎，務使知識道德融會貫通於三民主義之下，以收篤信力行之效。

B 普通教育，須根據總理遺教，以陶融兒童及青年「忠孝、仁愛、信義、和平」之國民道德，並養成國民之生活技能，增進國民生產能力，爲主要目的，

C社會教育，必須使人能具備近代都市，及農村生活之常識，家庭經濟改善之技能，公民自治必備之資格，保護公共事業，及森林園地之習慣，養老恤貧，防災互助之美德。

D大學及專門教育，必須注重實用科學，充實學科內容，養成專門知識，技能，並切實陶融爲國家社會服務之健全品格。

E師範教育，爲實現三民主義的國民教育之本源，必須以最適宜之科學，教育，及最嚴格之身心訓練，養成一般國民道德上，學術上，最健全之師資，爲主要之任務，於可能範圍內，使其獨立設置，並盡其發展鄉村師範教育。

F男女教育機會平等，女子教育並須注重陶冶健全之德性，保持女性之特質，並建設良好之家庭生活及社會生活。

G各級學校及社會教育，應一體注重發展國民之體育，中等學校及大學專門，須受相當之軍事訓練，發展體育之目的，固在增進民族之體力，尤須以鍛鍊強健

之精神，養成規律之習慣，爲最要任務，

H農業推廣，須由農業教育機關，積極設施，凡農業生產方法之改進，農民技能之增高，農村組織，與農民生活之改善，農業科學知識之普及，以及農民生產消費合作之促進，須以全力推行。

(二)實施方法　以上方針如何實行於學校之中或教室之內，迄今未有具體計劃：故各校多仍舊貫，採用西洋各國方法。茲從各方面述之。

A 教法　中國現在採用之教學方法爲下列數種：

1. 狹義教學法：

a. 講演法　此法合於因襲之中國舊法，故各種學校均用之：其影響所及，流於注入式的教育。

b. 問答法　此法小學應用較廣，中學亦間用之。

c. 練習法　此法各種學校均用之。

d. 討論法　此法最能啓發思想，然中國教育應用者殊少。

e. 表證法　因設備之不良，此法多用以代替實驗法，實有未可。

f. 輔導自學法　此法應用極少。

2. 廣義教學法：

a. 設計教學法　此法頗盛行一時，後以試驗失敗，多拋棄之；至今用者極少，即有，亦範圍甚狹也。

b. 道爾頓制　此法亦曾流行，亦以失敗而廢，故今所見者不多。

c. 蒙鐵梭利法　此法間有應用於幼稚園者，然亦甚少。

B 教材　各級學校所用教材不同。茲依十八年八月教育部頒行中小學課程暫行標準，摘錄於下。

1. 幼稚園　幼稚園所用教材，均包含於下列各科之中。

a. 音樂。

b. 故事和兒歌。

c. 遊戲。

d. 社會和自然。

e. 工作。

f. 靜息。

g. 餐點。

2. 小學

a. 國語。

b. 社會。

c. 自然。

d. 算術。

e. 工作。

f. 美術。

g. 體育。

h. 音樂。

i. 黨義（此科由中央黨部訓練部主持）。

3. 初級中學

a. 黨義。

b. 國文。

c. 外國語。

d. 歷史。

e. 地理。

f. 算學。

g. 自然科。

h. 生理衛生。

i. 圖畫。

j. 音樂。

k. 體育。

l. 工藝。

m. 職業科目。

n. 黨童軍。

4. 高級中學

a. 黨義。

b. 國文。

c. 外國語。

d. 數學。

e. 本國歷史。

f. 外國歷史。

g. 本國地理。

h. 外國地理。

i. 物理。

j. 化學。

k. 生物學。

l. 軍事訓練。

m. 體育。

n. 選修科目。

三 教育組織

（二）學校　學校組織幾經修改，玆根據十八年全國教育會議通過如下。

A組織之原則：

1.根據本國實情。

2.適應民生需要。

3.增高教育効率。

4.謀個性之發展。

5.使教育易於普及。

6.留地方伸縮可能。

B組織之性質：

1.初等教育。

a.小學校修業年限六年。

b.小學校分初高兩級，前四年爲初級，得單設之。

c. 小學校課程於較高年級斟酌地方情形，增設職業準備學科。

d. 幼稚園收受六歲以下之兒童。

e. 初級小學修了後，得施行相當年期之補習教育。

2. 中等教育

a. 中學校修業年限六年，分爲初高兩級，初級三年高級三年。但依設科性質，得定爲初級四年，高級二年。

b. 初級中學得單設之。

c. 高級中學應與初級中學並設。但有特別情形時，得單設之。高級中學以集中設立爲原則。

d. 初級中學施行普通教育，但得視地方需要，得兼設各種職業科。

e. 高級中學得分普通科及農、工、商、家事等職業科。但酌量地方情形，得單設普通科。

農、工、商等科，得單獨設立高級職業中學校。修業年限，以三年爲原則，視學科性質及社會需要酌量定之。收受初級中學畢業生；初中二年生因生計上之需要，亦得轉學。

f. 相當於初中程度之職業學校，爲初級職業中學校，修業年限三年爲原則，視學科性質及社會需要酌定之。收受高級小學畢業生；高小肄業生因生計上之需要，亦得轉學。

g. 中學校初級三年以上，酌行選科制。

h. 各地方應設中等程度之補習學校（或稱民衆學校），其補習之種類及年限，視地方情形酌定之。

i. 爲推廣職業教育計，得於相當學校內，設職業師資科。

j. 師範學校修業年限三年以上，收受初級中學畢業生。

k. 師範學校單獨設立之。

l. 師範學校酌行選科制。

m. 爲補充鄉村小學教員之不足，得酌設鄉村師範學校，收受初級中學畢業生或相當程度學校肄業生之有教學經驗，且對於鄉村教育具改革之志願者。修業年限，一年以上。

3. 高等教育

a. 大學校分設各科爲各學院。其單設一科者稱某科學院。

b. 大學校修業年限四年至六年。

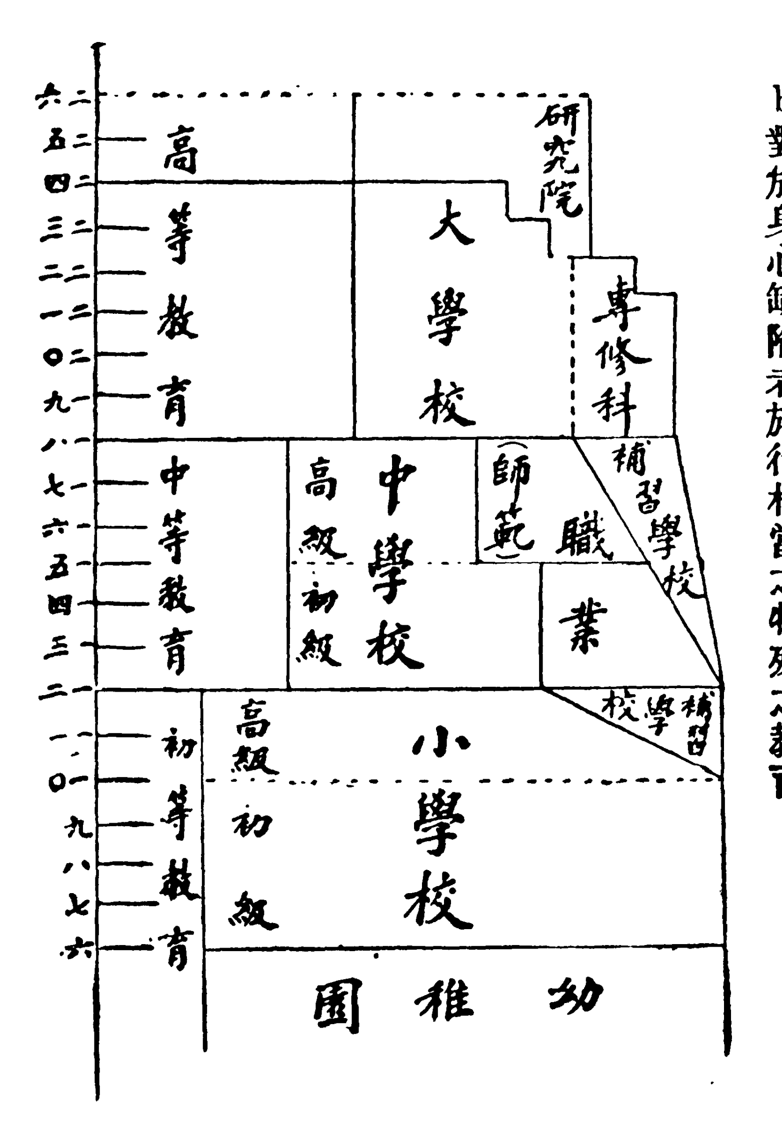
c. 大學校行選科制。

d. 大學校得附設專修科，其年限不等。

e. 爲補充各級中學教員之不足，得設二年之師範專修科，附設於大學教育學院或師範學校，收受高級中學及師範學校畢業生。

f. 研究院爲大學畢業生及具有同等程度者而設，年限無定。

學校系統圖



4 附則

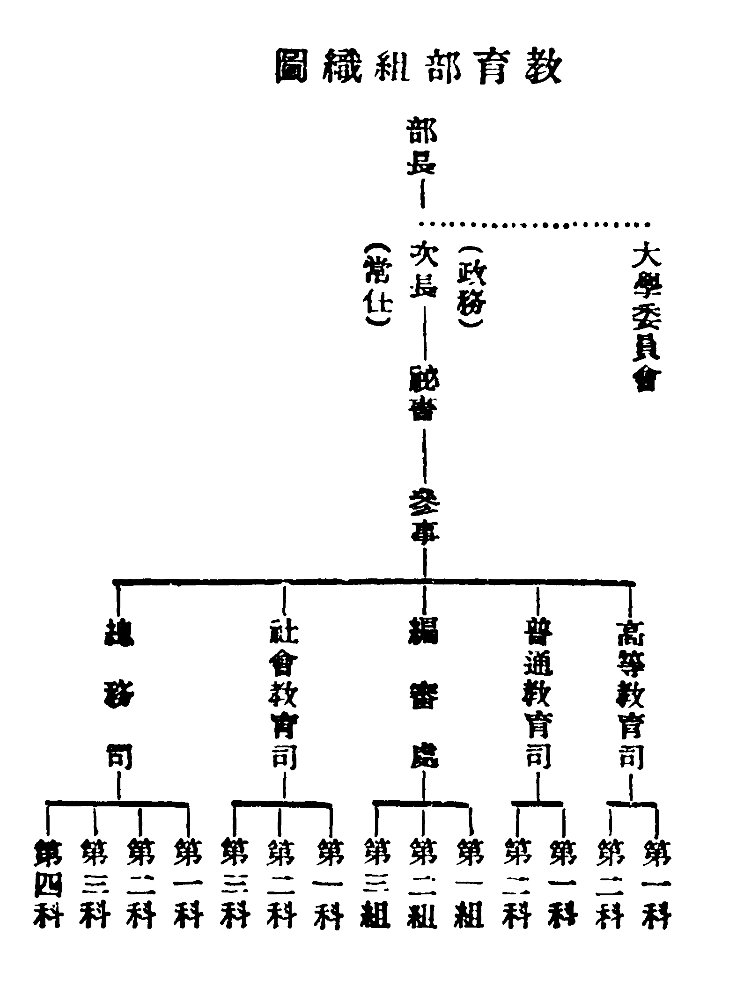
a. 對於天才生得變更年限課程，使盡量發展其優越之智能。

b. 對於身心缺陷者，施行相當之特殊之教育。

（二）教育行政機關　教育行政制度自清末創立後，經多次變更，現所採用者如下：

A 教育部　教育部爲中央教育行政機關，隸屬於國民政府之行政院，爲全國教育行政之總機關。其組織及事權可於下圖明之：

教育部組織圖



B教育廳　教育廳爲省教育行政機關，直接隸屬於教育部，間接隸屬於省政府，其組織及事權如下：

廳長——秘書——
- 第一科
- 第二科
- 第三科
- 第四科
- 督學

C教育局　教育局爲縣區教育行政機關，直接隸屬於教育廳，間接隸屬於縣政府，其組織如下：

局長——
- 第一股
- 第二股
- 督學

市教育局爲市區教育行政機關，其組織與縣區同：惟近年有特別市之產生，因有特別市教育局之組織，其範圍大於縣而又小於省：因此，常有行政上之問題發

生；但其組織則大致與省教育廳同。(註一)

四　中國教育效果

中國新教育已施行三十餘年，其效果如何，尙無精詳之測度；惟據少數人之觀察，大致如下。

中國教育之全部效果，如就社會文化方面言之，三十餘年來變遷頗劇：舊時之大家庭制已趨崩潰，而代以西洋式之小家庭制；昔日小規模之工藝與交易已漸衰落，而代以大規模之實業；過去之君主政治已完全瓦解，而未來之民主政治尙急待形成；固有之東方學術已大起變化，而新創之泰西科學與美術則日益發展。再就個人生活方面言之，衣、食、住、行等事均有激烈之改革：例如衣服，長袍馬褂之外有大禮服，無簷草小帽之外有博士帽，緞鞋布鞋之外有革履；例如飲食，中饌之外有西餐，或以西餐方式食中饌，或仍中餐方式而置公共匙箸；例如居住，中國式住宅之外有西式，有大商埠之分間大廈 (apart-

ment-housa)；例如交通，騾、馬、舟、車之外有火車、輪船、汽車、飛機。其他風俗、習慣、思想等之更改尚不勝縷舉也。

中國學校教育之效果，就小學言之，三十餘年來頗有可觀：學生人數年有增加，民國前十年，全國小學僅有六千人，民國十二年增至六百萬人；學生品質亦逐年改善；他如教學法之進步，課程之改良等，均可樂觀也。中學教育則無甚可述：學生人數固有增加；而學生品質則頗成問題，如學生生活態度之不當（或憤世嫉俗，或淸高自得，或耽於戀愛，或藐視讀書）思想之消沉（或流於偏激，或拘於板滯，或習於因循）學識之不充足，出路之困難等；他如教學法之守舊，課程之不切實，訓育之不良等，均不免令人失望。至於大學教育，論者多抱悲觀：學生人數雖增加甚速，學生品質則每況愈下，如學風之頹廢，程度之降低等；他如辦學目的之混淆，課程之龐雜，訓練之無規等，皆爲識者所憂也。（註二）

此三十餘年爲中國劇變時期，亦爲中國過渡時期；因此，社會文化，個人生活，學校教育均隨政治之紊亂，而呈非常淆雜之狀態；故各方面雖均有極大改革，然秩序毫無，取捨

莫辨：其結果，社會與個人皆如無舵之舟，隨波逐流；學校教育亦如滄海一葉，莫知所適；其危險殊甚，效果實難言也。

五　撮要

中國新式教育，以中國社會劇變，亦隨之而迭有變更。最近始確立全國教育計劃：定教育目的為三民主義之實現；擬訂實施方針，課程標準，及教育組織；惟具體教育方法，尚待努力。此最近之教育計劃。其效果如何，現猶不得而知：前此教育，則全部效果頗表現於社會文化與個人生活之變遷，學校教育效果則以小學為佳，中學次之，大學又次之；然二方面均以政治紊亂無整個計劃及全盤設施，故亦無真正效果之可言也。

(註一)全國教育會議報告。

(註二)參看莊俞等編最近三十五年之中國教育。

本章參考書：

中華民國大學院編纂：全國教育會議報告。

莊俞等編：最近三十五年之中國教育。

課外參考書：

第二次全國教育會議始末記，江東。

舒新城：中國新教育概況，中華。

江問漁：我國中學教育的前途（教育與職業「中學革會專號」中華職業教育社）。

中華教育界「中國教育出路專號」中華。

第十章 教育研究

一 教育研究之重要

教育研究雖非教育歷程之一部份，然與教育歷程有極密切之關係：一方面教育研究隨教育歷程中之意識作用而發展，意識作用愈濃厚，教育研究亦愈進步；他方面教育實施又隨教育研究而發達，教育研究愈進步，教育實施亦愈完善。

教育研究直接與教育歷程發生關係，間接卽與社會生活發生關係：蓋社會生活上之需要必求教育上之供給，而教育上之供給必來自教育研究；如當社會劇變生活紊亂；行爲標準卽失，適應方法遂窮，不得不從教育方面作根本改造之研究，以謀新行爲標準之確立與新社會之形成也。

故教育研究直接促成教育實施之完善，間接卽供給社會生活之需要，不啻爲生活

與教育之樞紐也。

二 教育研究之發生及發展

教育研究供給社會生活之需要，亦即發生於社會生活之需要；社會生活需要根本改造，教育研究即爲根本改造之企圖：此爲西洋教育歷史所明示之事實。當希臘極盛時代，雅典以一蕞爾小城，變爲全希臘人民生活之中心；冠蓋往來，商賈輻輳，而遊學智辯之士亦如雲集：由是習俗遷移，思想放任，行爲縱蕩，生活紊亂；憂時之士遂起而討究訓練青年之旨趣與方法，倡導各種教育學說，作形成新社會之企圖。此爲西洋對於教育作系統研究之起點，亦即西洋教育研究應社會生活需要而發生之開端也。

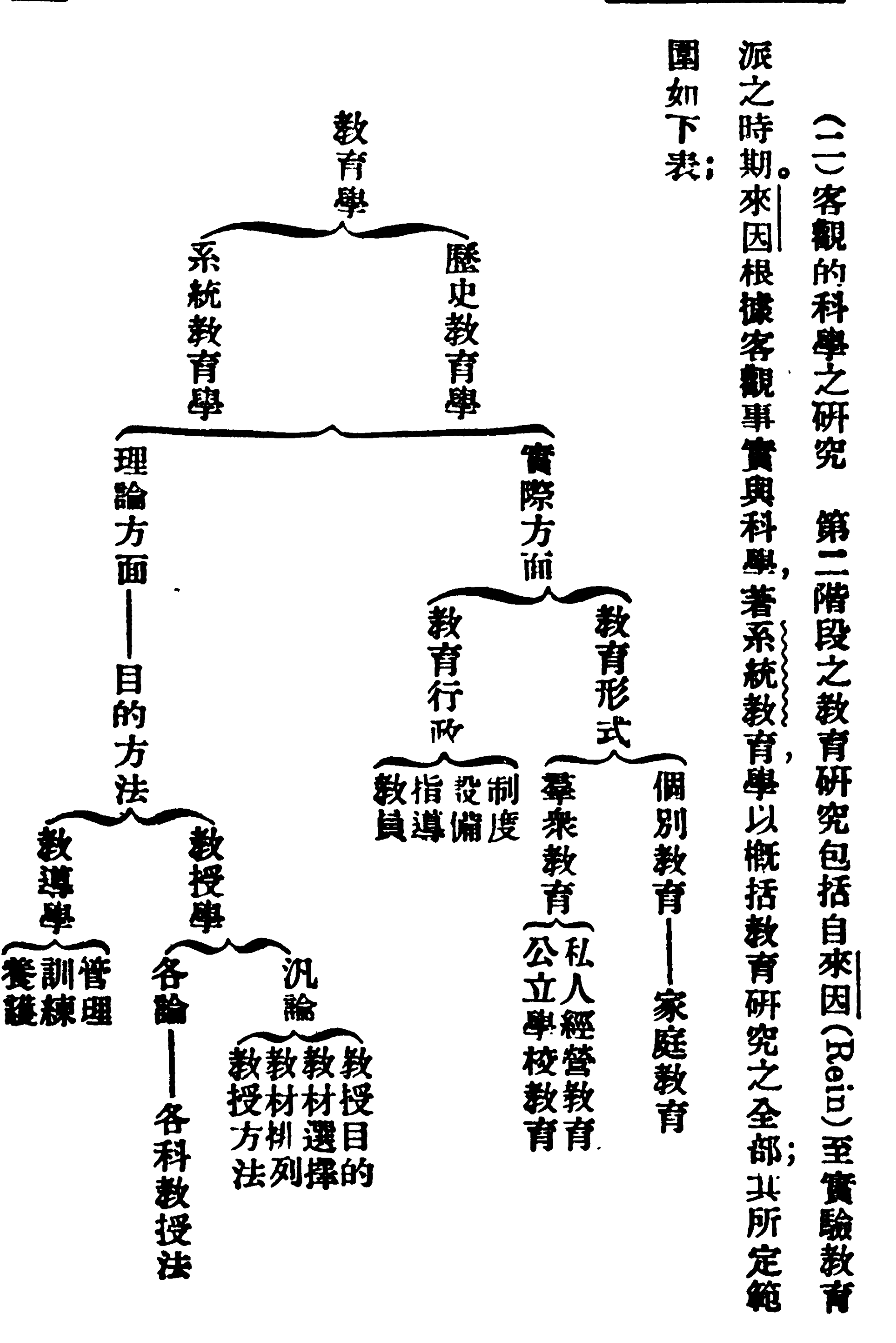
教育研究發生後，更隨社會生活上之需要與教育歷程上之意識作用而繼續發展；此可分爲三階段述之：

(一)主觀的推理之研究　第一階段之教育研究可包括自蘇格拉底至黑爾巴特

之時期。自蘇格拉底及其弟子柏拉圖等，爲適應當時社會生活之需要，倡自由教育之後，各時代均有教育研究之發表：在羅馬時代，著名者有坤迪良(Quintilian)之演說學；在中世紀，著名者有拉班勒(Rabarus)之教徒教育；在文藝復興時代，著名者有亞斯干(Ascham)之校長；逮及近代，教育研究更有系統，理論亦極繁夥，如葛美紐斯(Comenius)之大教授論，康德之教育論，福祿倍爾之人類教育等。此時期之教育研究均憑教學之經驗與主觀之推想，發爲概括而空泛之教育理論：雖持論詳贍，條理分明，所言或亦中肯；然以無科學基礎，終不能確鑿可恃爲教育實施之準則。

黑爾巴特欲將教育研究立於科學基礎之上，以代替主觀的推理之研究：因根據倫理學，以定教育之目的；根據心理學，以定教育之方法；而以哲學方法，組織系統之教育學。惜彼時普通科學多未發達，科學的教育研究遂亦無從發展；黑爾巴氏亦終無法別樹一幟，而不爲第一階段之殿將：雖然，科學的教育研究由此濫觴，則黑爾巴特承前起後之功仍未可沒也。

(二)客觀的科學之研究　第二階段之教育研究包括自來因(Rein)至實驗教育派之時期。來因根據客觀事實與科學，著系統教育學，以概括教育研究之全部；其所定範圍如下表；



他如白格爾曼(Bergemann)依據社會學，著社會學的教育學；賀恩(Horne)依據心理學，著心理原理教育學；毛孟(Meumann)依據實驗心理學，著實驗教育學綱要。此時期之教育研究多依據科學之分析與客觀之實據，著為特殊而具體之學說：教育研究遂達建築於科學之基礎上，分途向各方面發展矣。

(三)科學的與哲學的研究　實驗教育派之賈德(Judd)主張教育應為客觀的科學之研究，(註一)因著教育之科學的研究或科學的教育概論：惟過去客觀的科學研究各據一科，即不免各執一說；各有所執，即不免各有所偏；各有所偏，即不免各有所蔽；各有所偏蔽，而衝突以起。故現代教育研究，於分途發展之後，發生無謂之衝突，如教育心理學與教育社會學之爭，教育科學與教育哲學之爭；實則科學的研究與哲學的研究在教育上均不可少：「無說明及思考之活動，則實驗或科學之活動缺乏解釋；無科學方法，則哲學探討流於空疏：無科學，則哲學為不確實、矛盾、不足信；無哲學，則科學為昏盲、無謂、與瑣碎。」(註二)故教育研究之第三階段乃並包科學的與哲學的二方面也。

三 教育研究之範圍及分類

現代教育研究之發展實極未有之盛；故其範圍之廣博已非來因時可比，而內容之繁複更不易歸納；茲爲初學便利，姑分純理與實際二部份，每部份又分縱、橫、深三方面。

教育研究之純理部份重在教育原理之探討與事實之說明，其範圍包括下列三方面：

(一)縱面——教育史　教育歷史闡明教育理想與事實之變遷及變遷之因果；亦即對於教育全部之起迄，作一縱面之探討。此通常有三種，即：

A 普通教育史(或名教育通史)——關於全世界教育之變遷者；

B 各國教育史(如中國教育史)——關於一國教育之變遷者；

C 各種教育史(如小學教育史)——關於一種或一級教育之變遷者。

(二)橫面——教育科學　教育科學發現教育原理及事實並說明之；對於教育之

現狀，作一橫面之探討。此包括甚多，其主要者如下：

A教育心理學（附教學法研究）——應用心理學方法於教育事實及原理之發現與說明者（教學法之研究多根據於教育心理學，故附屬之；）

B教育社會學（附課程研究）——應用社會學方法於教育事實及原理之發現與說明者（課程之研究多根據於教育社會學，故附屬之。）

C教育統計學（附測驗研究）——應用統計學方法於教育事實及原理之發現與說明者（教育測驗之研究多與教育統計學相關，故附屬之。）

(三)深面——教育哲學（附教育原理） 教育哲學乃綜合、說明、批評教育理論上之一切；亦即對於教育之全部意義與價值，作一深切之探討（教育原理範圍較狹，而性質則相同，故附屬之。）

教育研究之實際部份重在設施原則及事實之發現與說明，亦可分下列三方面：

(一)縱面——各級教育研究 教育設施進步，即起分化作用：昔日以家庭為中心

之教育，今皆隨兒童年齡之大小及適應功用之不同，而分爲各級教育；昔日以生活卽學校之教育，今皆隨社會之需要與個人之興趣，而分爲各種教育。前者爲教育設施之縱面，後者爲教育設施之橫面；教育研究之實際部份亦依此而分，凡研究各級教育者爲縱面，研究各種教育者爲橫面。關於縱面之研究，其主要者如下：

A幼稚教育；

B小學教育；

C中學教育；

D大學教育。

(二)橫面——各種教育研究　關於橫面研究，其主要者如下：

A職業教育；

B師範教育；

C鄉村教育；

D 藝術教育；

E 女子教育；

F 特殊教育；

G 社會教育；

H 比較教育；

I 宗教教育；

J 公民教育；

K 體育；

L 學校衛生。

(三)深面——教育行政學(附學校行政研究) 教育行政學乃綜合、說明、批評教育設施上之一切；亦即對於教育事業之全部進行，作一深切之探討 (學校行政之研究其範圍限於學校設施，較教育行政學爲狹，故附屬之)。

三 撮要

教育研究一方面表現教育意識之發達，一方面鼓勵教育事業之進展；而間接卽供給改造社會之計劃，以適應社會生活之需要。教育研究之所以發生與發展，其原因亦卽在是。近代教育研究異常發展，門類浩繁；雖已歸納爲二部份與三方面，然不敢謂能包羅無遺；且研究錯綜、區分不易；故純理與實際之別，縱、橫、深之分，均非絕對之意，聊示教育探討之經緯而已。

(註一)鄭宗海譯教育之科學的研究，第一章與第二十二章。

(註二)陳科美教育學爲哲學乎亦爲科學乎，西洋近代教育學術上之論戰，(暨大教育季刊，一卷一期與二期。)

本章參考書：

鄭宗海譯：教育之科學的研究

陳科美：教育學爲哲學乎亦爲科學乎西洋近代教育學術上之論戰，(國立暨南大學教育學院教育季刊，一卷第一期與第二期。)

課外參考書：

Bode, B. Y.: Modern Educational Theories.

范錡：最近歐美教育思潮，。